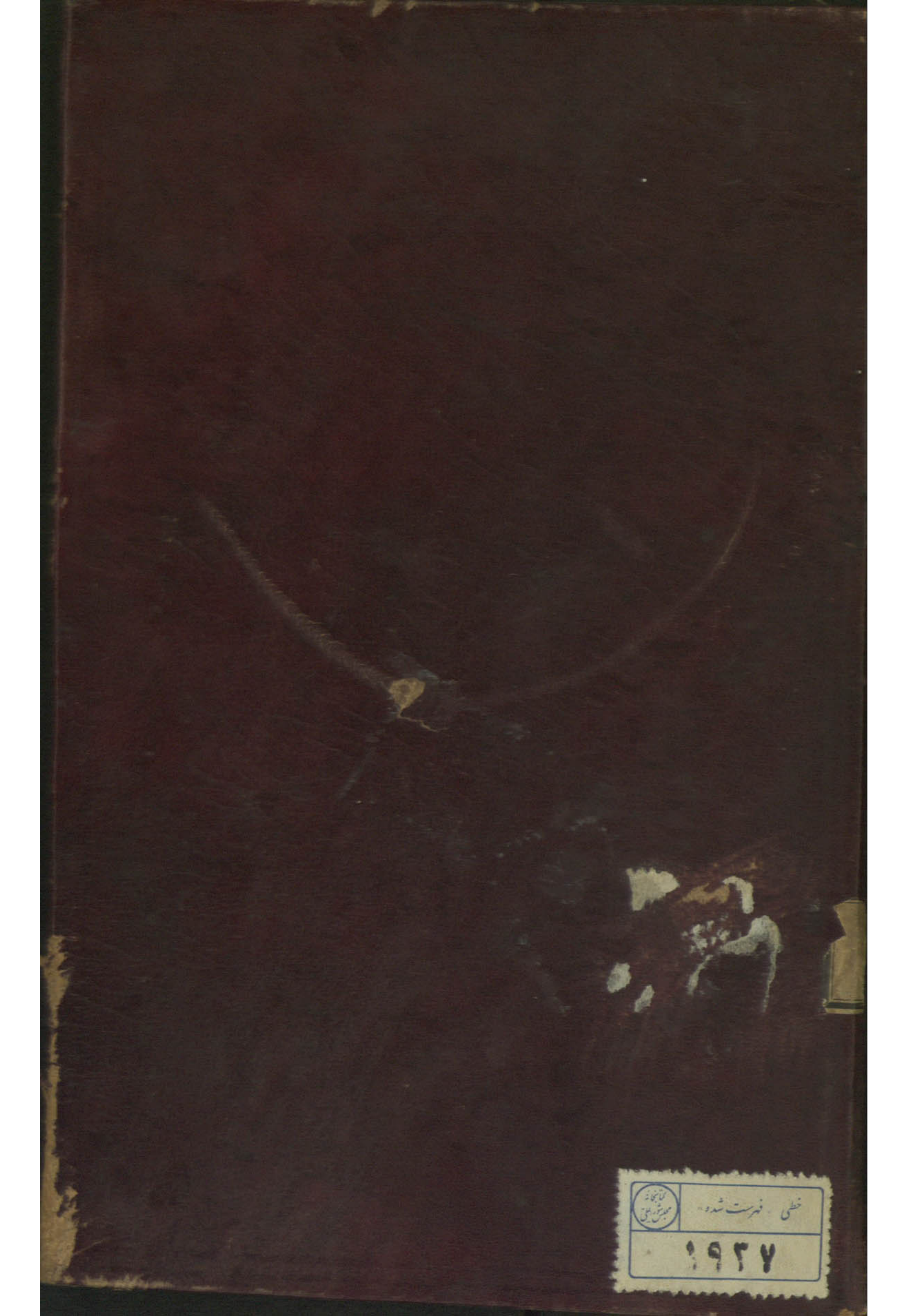
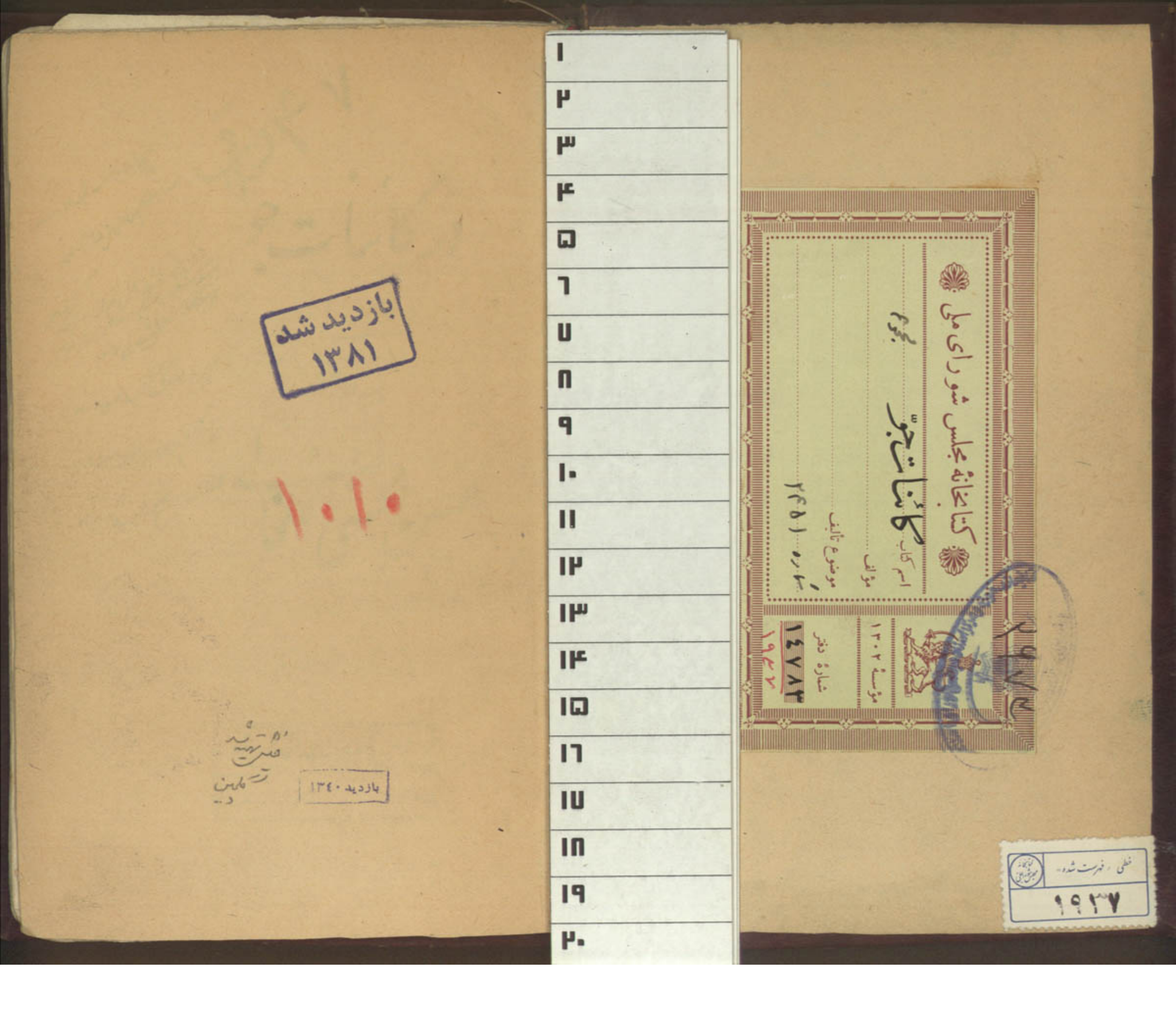

کتابخانه مجلس شورای ملی
خطی - فهرست شده
۱۹۳۷


بازدید شد
۱۳۸۱
۱۰۱۰
بازدید ۱۳۴۰
کتابخانهٔ مجلس شورای ملی



کتابخانهٔ مجلس شورای ملی
اسم کتاب کائنات جو مجموعه
مؤلف
موضوع تألیف
نمره ۲۴۵۱
مؤسسهٔ ۱۳۰۲
شمارهٔ دفتر
۱۴۷۸۳
۱۹۴۲
بازرسی شد
۳۶ - ۳۷
بازدید شد
۱۳۸۱
۱۰۱۰

۴۶۷

در کائنات جو

۱۴۷۸۳

۱۰۱۰

و رساله اخری

لحسین الحسنی الخلخالی

[illegible]

۱

بسم الله الرحمن الرحیم

حمدی از قطرات باران فزون و سپاسی از
حیز قیاس بیرون سزاوار بارگاه پادشاهی که
از ریزش سحاب مرحمتش کشت امال زارعان مزار
ع ایمان چهره شادمانی افروخته و از تاثیر
بارقه غضبش خرمن اعمال ناصواب سالکان مسالک
کفران سوخته هنگام وزیدن نسیم لطفش در ریاض
امید عرفا دوستان یقین شگوفه مقصود بر بار
و وقت جنبیدن باد قهرش در چشم دولت دشمنان
دین خاک ادبار اگر دریای فضلش تموج
در آرد بحر معاصی خطاکاران نمونه سراب گردد

۲

واگر بر سریر معدلت نشیند اجرا رانیدن عباد آیات
در رکاب و صلوات نامعدود و درودی از
خارج دایره اعداد و حد و لایق اختر برج رسالت
بل آفتاب اوج هدایت که شهاب ثاقب از حجاب
بارگاه جلالت اوست و بدر منیر از شعله دار
ایوان رسالت او قرص ماه بر طبق آسمان پاره کرده
یعنی خوان اعجاز بر زمینیان گسترده و گرده خورشید
از تنور مغرب بر آورده یعنی رای دعوت اهل شرق
و غرب بلکه رهبر اصلای عام در داده و ناله ستون
مسجد و از حدتش با بانک بلند گواهی بر رفعت
نبوتش می دهد و سنگ ریزه در کف مبارکش بصدای
سبحان الله تعجب از کم وزنی جواهر بحر و کان در کفه

همش میکند فرونشستن آتشکده فارس وشب
ولادت با سعادت بر روشنی چراغ ایقان
دلیلی شبهه سوز و فرو رفتن دریاچه ساوه بر
آب روی بتان بخاک ریختن دلیلی دل افروز
ونعمی موفور وثنایی نامحصور بر آل اطهار وعتره ابرارش
برگشتبان بی‌نگاه و بیکسان برآمد حاجات ارباب
ومناجاتند خصوصا بر خاتم معدن ولایت نبوت وسوار
ساعد امامت وخلافت هادی شمع شبستان و
چراغ خلوت یقین که اگر نه فرمان چشمه سار تیغ بحر
آبیارش بسیرابی ریاض شریعت مله روان می
گشت بجای گل وریحان زهر گیاهی بستان دین
بسر زمین می دمید واگر ز ابر بنان وبیانش سیاه
گرا

امداد

امداد و اسعاد بر اجرای احکام شریعت غرای
افکند شارع دین چنان خشک آبی و آتشکده
بود که اشک رشک از دیده سراب می
چکید فصلوات الله وسلامه علیه وعلیهم اجمعین ما
دامت السحب هامیه والبحر نامیه اما بعد راقم
حروف امنه الله من الحوادث والصروف که
نکته چند غریب در کاینات چو که اسباب
حدوث آن از نظر بینندگان پوشیده و
پنهان می باشد بخاطر قاصر رسیده
بود گاه گاهی خار خار اینمعنی در شاخسار
ضمیر شکسته کل میکرد که آن نبات افکار را

همش میکند فرو نشستن آتشکده فارس در شب
ولادت با سعادت بر روشنی چراغ اتقان
دلیلی شبهه سوز و فرو رفتن دریای ساوه بر
آب روی سیاه بخاک ریختن دلیلی دل افروز
و نعمی موفور و ثنای نامحصور بر آل اطهار و عترهٔ ابرار
برگشتگان رنجاه و بیکسان بر آمد حاجات ارباب
و نیاجاتند خصوصا بر خاتم دین ولایت نبوت و سوار
مساعد امامت و خلافت هادی شمع شبستان و
چراغ خلوت یقین که اگر نه فرمان چشمه سار تیغ بحر
آبیارش پیرایی ریاض شریعت ملة روان می
گشت بجای گل و ریحان زهر گیاهی بستان دین
سبز می دمید و اگر ز ابر بیان و بیانش سایهٔ
کرام

امداد

امداد و اسعاد بر اجرای احکام شریعت غرّای
افکندی شارع دین چنان خشک و تهی آب شده
بود که اشک رشک از دیدهٔ سراب می
چکید فصلوات الله و سلامه علیه و علیهم اجمعین ما
دامت السحب هامیة و البحر نامیة اما بعد راقم
حروف اصانه الله من الحوادث و الصروف که
نکته چند غریب در کائنات چو که اسباب
حدوث آن از نظر بینندگان پوشیده و
پنهان می باشند بخاطر قاصر رسیده
بود گاه گاهی خار خار اینمعنی در شاخسار
ضمیر شکسته گل میکرد که آن نبات افکار را

لباس عبارت در بر کرده بنظر ارباب تمیز جلوه
دهد با بسیاری از روزگار و حوادث لیل و نهار
از این عزیمت لایق عایق می‌شد و گرمی هنگامه
اشتغال گوناگون شاخ و برگ نهال این
ارادت میسوخت و بسوزن آلام دهر دو
فنون دامن همت را بر بساط تقاعد میدوخت
آخر الامر بیاوری توفیق الهی و اعانت تایید
نامتناهی غنچه امل شکفته و در این گلشن شکفته آمد و
چون این سعادت در زمان دولت و ایام سلطنت
قهرمان زمان فرمان فرمای اقالیم جهان خاقان
سکندر غلام دارا دربان خلاصه نتایج هفت و چهار
منتخب مجموعه لیل و نهار سلطان سعادت قرین

صاحب

صاحب قران جد بو جمجاه سلیمان مکان پادشاه
خورشید طلعت ناهید بهجت بهرام صولت کیوان
رفعت مشتری نظر آفتاب ضمیر عطارد تدبیر
دریا دل ارم محفل کان دستگاه فلک پایگاه
غره ناصیه دولت و بختیاری قره باصره
حشمت و تاجداری فروغ دودمان صفوی
چراغ خاندان مصطفوی فرازنده اورنگ
فروزنده فرهنگ زیبنده سریر فرماندهی
و کشورگشایی برازنده پسند سلطنت و گیتی خدایی
وارث تاج و دیهیم حارس حوزه هفت اقلیم
در عهد انصاف و معدلتش چشم باز از جور
تیهو گریان است و جگر شیر شرزه باتش بیداد

اهو گریان و بیمن تعویذش پیا عذیر دی اصحاب
زور بقوت بازوی ناتوانی در تاب و
از دست بخاک افتاده کان دل ارباب
نخوت و غرور کباب اسمان دربارگاه
جلالتش حلقه بنده گی از مهر و ماه در گوش
کشیده و دریا در روز نوالش کشکول گدایی
از زورق و سفینه بدوش زهره دشمن اگر
همه محیط اعظم است از بیم جوبیار شمشیرش
اب و مملکت مخالف اگر همه معموره عالم است
از نهیب صرصر تیرش خرابست و کره زمین
گوی میدانش و قرص قمر نعل یکرانش و از
تاب زنجیر عدل دلها را ای گرد د تاب ولی

نهفد

بقید در اورده بند و زندان بکار گشته و تا همت بنیان
بترفیه حال خلایق بسته ظلم و حیف بکنار نشسته متاع
جودش که ارایش بازار وجود گردد تجارت ازین
دیار رخت بر بسته و درین عهد که قاعده فنون کرم باز
گردانید قاعده دریانشینی کشتی الکتب با تعویذ حرز
ترکتان از تاثیر مهتاب زبان نپسندند و باحرز
حراستش مدان مومنین از تیغ افتاب در سایه امان
نشسته گردن کشان افاق را اسیر عبودیت بر زمین
و سروران اطراف را داغ بندگی بر جبین پادشاه
ظلم گداز ظلم برانداز و مظلوم نواز با ذل عادل کامل
جور گسل السلطان ابن السلطان ابن السلطان الخا
قان ابن الخاقان ابن الخاقان شاه عباس الصفوی

الموسوی بهادرخان شاه خورشید منزلت عباس
پاسبان جهان و مرشدنا پس آسمان سپر کرده
جاهش چرخ فراشش دوز رخ کاهش خصم رو به
صفت کژ رفتارش شیر خو یار و حق نگهدارش سبق
طراز او بجاه و هنر از ارسطو گرفت اسکندر ظفرش
پاسبان عسکر باد تا ابد بر عدو مظفر باد اعلی الله
تعالی لوا عدله علی الخافقین خلد ظلاله ما دامت
الحوادث فی الجو کائنه و السما الارض مباینه پیشتر
پذیرفته بود با الهام سروش غیبی و دلالت
هدایت لاریبی چنان مناسب نمود این رساله بنام سا
نامی و القاب همیون گرامی پادشاهی ظل اللهی
مزین و موشح گردد که شرف فاتحه بسعادت خاتمه مقرون

و بحرها همیون از گزند عین الکمال مصون باشد و
این رساله مرتب است بر مقدمه و سه باب مقدمه
و در دو مطلب است مطلب اول در بیان طبقات
هوا و خاک باید دانست که طبقات زمین بقولی
چهار است اول طبقه خاک بسیط که در حوالی
مرکز است و حکم بساطت آن باعتبار ظن و تخمین است
و الا استبعادی ندارد که بقدر سالی اسالی چند رو
بسیط باشند و از ارتباط طبیعی بیرون برده و
طبقه دوم خاکیست ممزوج باب که بجذب رطوبات
از روی زمین گل شده و طبقه سیوم روی زمین است
و همین طبقه ایست که محل تکون نباتات و معادن و
حیواناتست که در متعارف آنها را موالید ثلثه باشد و بعضی

ازین طبقه در زیر دریاها پستو هست و برخی منکشف
است و در زیر اب به تابش افتاب خشک شده
و بعضی سنگ شده و کوهها پدید گشته و اما هوا
چهار طبقه است طبقه اول هوائی است مختلط ببخاری
که از ابها حاصل میشود و حقیقت بخار هوایست
باجزای ابی امیخته چه حرارت چون در اب تاثیر
میکند اجزای او را از هم میپاشد و متفرق میسازد
بجهت اینکه در وی خفت احداث می کند و اجزای آب
در قبول حرارت مختلف است و انچه بجسم حار
نزدیکتر است گرمتر است و سبکتر و بمقتضای زیادتی
خفت از اجزای دیگر که هنوز آن قدر خفت اکتساب
نکرده اند جدا می شود و بعضی از اجزای اب که حرارتش

دیگر

دیگر شدیدتر باشد بهوا منقلب میشود و این هوا
یا هوائی که مجاور اب باشد بنا بر حرارتی که از
مجاورت کسب کرده بمصاحبت اجزاء مائی تصاعد
می کند و مراتب صعود بحسب اختلاف مراتب
حرارت مختلف است و حدس صایب از مشاهده
دریک دیگ جوشان و غیران بتحقیق و حقیقت انچه
مذکور شد منقطع میشود و بعضی از فضلا در رساله
که درین باب نوشته اند مقاله ایراد کرده اند
نقلش مناسب نمود بخار بتحقیق هیه البیت و بسیار
کسان پنداشته اند که بخار نه ابست و نه هوا
بلکه واسطه است میان اب و هوا از حدابی که تشنه
و بحد هوائی نرسیده و خواجه امام مظفر شیرازی را که

خواجه ابوحاتم مظفر
اسفزاری

در علم ریاضی در روزکار خویش بی نظیر و مشار الیه
بوده همین تصور افتاده بوده است تا در آثار علوی
که بنام فخر الملک وزیر تصنیف کرده است باین معنی تصریح
کرده است و گفته که بخار متوسط است میان جوهر آب
و جوهر هوا و این سهویست که بر آن بزرگ رفته است که
در علوم حکمت برهان قایم شده است که صورت چون از
جسم مفارقت خواهد کرد بیک دفعه کند نه بتدریج که
جوهریت قابل حرکت نیست و در وی تزید و تنقص نیست
پس اگر صورت آبی از بخار مفارقت کرده است خود
بهیچ حال آب نمانده است و اگر از صورت چیزی در
بخار مانده است خود جمله مانده باشد که آن صورت را
برهان بعض نیست و این مختصر احتمال تقریر این نکند هم برین قدر

اختصار کرده شد انست مقاله فاضل مذکور بعبارتی
که در آن رساله نوشته راقم حروف گوید که درین
مقاله از سه وجه جای مناقشه است اول آنکه
گفته است که بخار بتحقیق همه آبست چنین
نیست بلکه بخار مرکب است از آب و هوا
چه قطعه بخار که بصحرایی احاطه کرده باشد
بسیار واقع میشود که آدمی از میان آن
میگذرد چنانکه در صحراها اتفاق می افتد و
جامه و بدن آن شخص اندک تر نمی شود که
محسوس شود پس این دعوی بآن میماند که گویند
در دریای آب غوطه خوردیم و جامه و بدن ها
در اصل تر نشد و حس و عقل و تجربه بتکذیب این قول

نمايد و غالب ظن انست كه درين عبارت
مساهله و مسامحه واقع شده و مراد مص انست
كه اجزاى ابى و هوايى باهم مخلوط است
دوم انكه مسلم نيست كه مراد خواجه مطهر مذكور انكه
گفته بخار واسطه است ميان اب و هوا
اين بود كه بخار نه اب صرفست و نه هوائى صرف
بلكه مركب است و اين سخن حقست چنانچه اكابر
اين فن مذكور ساخته اند و تفتيش و ملاحظه نيز شاهد
اين است پس كجاست ان تصريحى كه دعوى كرده
و گفته كه خواجه امام باين معنى تصريح كرده
و اگر اين تصريح جاى ديگر بودى بايستى كه انجا
را نقل نمودى زيرا كه هر كس اعتراض و دخلى

در سخن اكابر داشته باشد بايد كه مناط و محل
انرا بيان كند تا مردمان دانند كه خلل در كجا
واقع شده و انصاف دهند و گرنه گاه باشد
كه خطا از معترض افتاده باشد و نداند و كم
من عايب قولا صحيحا و افته من الفهم السقيم سيم انكه
گوييم بر تقدير تسليم كه خواجه مذكور از واسطه
اراده نوع ديگر كرده باشد كه غير عناصر
اربع باشد بطلان حركت در جوهر ضررى
باين سخن ندارد و صحت ان نفعى پس انكه گفته
صورت طبيعى چون از جسم مفارقت خواهد كرد
بيك دفعه كند نه بتدريج دخلى باين مقام نداشته
باشد بيان اين سخن انست كه هر گاه گوييم كه بخار

نه صورت آبی دارد و نه صورت هوایی بلکه
اول مفارقت کرده و ثانی حاصل نشده لازم
می آید که بخار غیر این دو صورت داشته باشد
و بسیار ظاهر است که بخار صورت آتش و
خاک ندارد پس صورت پنجم داشته باشد
غیر این صورت چهگانه پس گوییم بطلان حرکت
جوهری یعنی اینکه صورت از جسم باید که دفعهٔ
مفارقت کند نه بتدریج ضرری باین مطلب ندارد
چرا که ممکنست که صورت آبی را دفعه گذاشته
باشد و صورت پنجم را پوشیده چنانکه شما در
مفارقت صورت آبی و پوشیدن صورت
هوایی می گویند حرفا بحرف و اگر صورت پنجم بعینه

وجود نداشته

وجود نداشته باشد بر تقدیر تسلیم خطا خواهد گذر
این خواهد بود که بصورت پنجم قایل شده و امکان
حرکت در جوهر نفعی ندارد چرا که بعد از مفارقت
جوهر مایی و قبل از حصول صورت هوایی خواه
بر سبیل تدریج بوده باشد و خواه دفعه قول
بصورت پنجم که وجود ندارد لازم می آید و این
بنابر آنکه تسلیم کرده شد باطل است و اولی
اینکه گوییم تجربه و تفحص معلوم شده که بخار همان
آب و هواست و حدس صحیح بعد از امعان
نظر بدان حکم میکند و مناقشات دیگر در کلام
فاضل مذکور هست که این مختصر گنجایش آن ندارد
بر همین قدر اختصار کردیم باز آمدیم بر سر مطلوب

پس گوییم چون طبقهٔ اول هوا با بخار آمیخته باشد
کسب برودت کند اما از تاثیر شعاع آفتاب
که از روی زمین منعکس میگردد حرارتی
درو حادث می شود و برودت روی
بنقصان میکند و بتجربه معلوم شده که شعاع
آفتاب احداث حرارت میکند و دلیل
برین کیفیت تاثیر مرایا محرقه و آینه حراقه است
و حکایات آن مشهور است و از اینجا معلوم
می شود که انعکاس را تاثیری زیاده از
اصل شعاع است و ظاهر سبب این بوده باشد
که در صورت انعکاس شعاع متراکم و درهم
می باشند و تاثیر آن اضافه تاثیر اصل شعاع گردد

وگاه باشد

وگاه باشد که وضع انعکاس بر وجهی باشد
که از اصل شعاع درهمتر باشد و بازدحام و
تراکم بریکجای واقع شود چنانچه تجربهٔ اصحاب
مرایا و مناظر برین بر معنی شاهد است اما
دوم طبقه هوا طبقه ایست بر بالای طبقهٔ اول
و بسبب دوری انعکاس شعاع آفتاب باو
کمتر می رسد و ازین جهت برودت آن طبقه شدیدتر
باشد و او را کره زمهریر خوانند و طبقهٔ
سیوم هوایی صافیست و ببساطت نزدیکتر و
عکس آفتاب و بخار بدانجا رسید و طبقه چهارم که
بالای این طبقه است هوائیست با دخان درهم
چه دودهایی که از زمین برمیخیزد ازین طبقه درگذرد

مطلب دوم

و از کره آتش که بر بالای این طبقه است مشتعل شود
چنانکه بتفصیل یاد کرده خواهد شد مطلب دوم
در اثبات تغییر صورت عناصر و انقلاب بعضی
به بعضی که از آن بکون و فساد تعبیر کنند باید دانست
که بتاثیر شعاع آفتاب و غیر آن باعث انقلاب
میشود و گاه باشد که بعضی از اوضاع علوی
را نیز بالخاصیة تاثیر در آن باشد که علم ما بدان
احاطه نکرده باشد اما تاثیر شعاع و آتش و
مثل آن بحس و عیان معلوم است و برهان بر
اثبات انقلاب آنست که چون نی در بن کوره
آهنگران در دمند هوایی که در اندرون کوره
است بمرتبه گرم شود که هرچه در وی واقع

شود آتش در گیرد و هر گاه آهنگر آتش بر افروخته
پاره آهن بر دارد و بسیار بکوبد کوفتنی شدید
بحیثیتی که رنگ آن بسرخ بر آید و بعضی چیزها که آلت
آتش بگیرد بر آن بدارد آتش در می گیرد و راقم
حروف مکرر مشاهده کرده بر پاره نی که سبز باشد
بر زمین گذاشته اند و قسم دیگر از نی که مجوف
نیست بر او قایم کرده اند و دو کس بنوبت بر او بالی
تحریکشان کرده اند تا آتش از آن حاصل شده
و طاس سیمین و شبه آن که در تابستان پر برف
کنی بر ظاهر آن قطرها پدید آید و اگر آن طاس نیمه
باشد بر لبهای آن نیز قطرها ظاهر شود و اگر
آن طاس را بر روی یخ و غیره معکوس گذارند همین

طور قطرها ظاهر شود پس مشخص شد که حصول قطرات
مذکوره بر سبیل ترشیح نیست چرا که اب بالطبع با
بالا نیاید و اگر اب گرم بجای ان در کوزه کنند
بایستی که بطریق اولی ان قطرها ظاهر شدی
چه اب گرم لطیفتر و بسبب حرارت به بالا بر
امدن اولیتر و نیز دور نمی‌نماید که از طرف پیرون
اب بیرون تراود بلکه سبب انست که چون هوا
در تابستان بسبب حرارت لطافت پیدا کرده
و چیزهای که لطیف بوده باشند زود در قبول اثر
موثر می‌کنند و چیز کثیف دیرتر قبول میکند از جهة
هوائی مجاور ظرف پس در تابستان زودتر منقلب
می‌شود و در زمستان نه و گویند که اگر اب سرد

واب گرم

واب گرم در زمین ریزند اب گرم زود تر یخ بندد
واب سرد دیرتر اما بشرطی که اب گرم را بگذارند
تا سرد شود و بعد از ان هر دو را در جایی که تاثیر سرما
شدید بود بگذارند تا ظاهر شود که کدام زودتر
یخ میکند و همچنین اگر ابرا در کوزها کنند و بافتاب
بگذارند بشب زودتر سرد میشود نسبت با ابی که
در افتاب نگذاشته باشند چنانکه در گرمسیرات مانند
ان و غیر ان معمول است و اب نیز بهوا منقلب میشود
و این تجربه بخاص و عام را معلوم است و بحجر
نیز منقلب می‌شود چنانکه در چشمه مراغه در اندک
زمانی سنگ مرمر می‌شود و گویند در غرجستان
موضعی است و در ان موضع چشمه ایست که قطره

قطره آب از آن فرو میچکد و فی الحال سنگ
می شود و خاک نیز بآب منقلب میشود و کیفیت
آن از اصحاب کیمیا و اکسیر حکایت میکنند و
بسبب تاثیر آفتاب و گرمی هوا در اجسام رطبه
بخار حاصل میشود و در چیزهای خشک دخان و
حقیقت دود و دخان اجزای آتشی است که
با اجزای ارضیه کثیف مخلط شده و هوای گرم نیز
با او در آمیخته و دخان و بخار بسبب حرارت
به بالا صعود می کند و در هوا متلاشی می گردد

باب اول

باب اول در سبب پدید آمدن ابر و باد و با
ران و امثال آن و برق و صاعقه باید دانست
که ابر بخاریست غلیظ که اجزای آن با هم مرتبط و

منعقد گشته

و منعقد گشته باشد و سبب پدید آمدن او آنست
که بخاری غلیظ کثیر النداوه از آبهای دریا و غیر
آن و زمینهای نمناک صعود میکند و به بالا بر می
آید و اگر حرارت او بسیار باشد از طبقه اول
هوا بگذرد و بطبقه دوم رسد که کره زمهریرست
و بغایت سرد چنانکه یاد کردیم و بسبب سرما
در هم و متکاثف شود و ثقل و گرانی پیدا
کند و بر اهل تجربه ظاهر است که سرما چیزهایی
را که از هم متفرق باشد در هم و یکجا جمع کند
چنانکه هر چه سایل و مایع باشد در هوای بارد
بندد و منعقد شود مانند آب و روغن و
ما شاکل ذلک و حرارت بر عکس اینست لهذا

آدمی در هوای گرم سست و فاتر الاعضای
و گران خیز می باشد و در هوای سرد متجلد و قوی
و سبک خیز می باشد و چون آن بخار تکاثف پیدا
کند اجزای مائی که در بخار است بیکجا جمع شود
و بحسب اختلاف اجتماع آن اجزا قطرها بزرگتر
و کوچکتر می باشد و اسباب این اختلاف
نامحصور است و از جمله اسباب یکی آن تواند بود
که اگر برد شدید باشد و بخار بلطافت مایل ا
اجتماع زیاده باشد و قبول درشتی و تکاثف
بیشتر کند و اگر بخار غلیظ باشد و برد ضعیف
عکس و تفاصیل این را آنکه خدای داند و بس و
بشر بقدر آنچه بعقل ناقص و فهم قاصر وی در آید

سخن گو

سخن گوید و گاه است که هوا لطیف است و برد شدید
و تأثیر شدت برد بهوای لطیف منقلب به بخار
شود و منعقد گردد و بتدریج در جسم شود و
تقاطر کند یا آنکه بخار از جای دیگر به آنجا آید
یا از زمین صعود کند و بهمین سبب آدمی که هوا
بس لطیف است چون بهوای سرد که خارج فضای ست
دهن است میرسد بخار محسوس میشود و در تابستان
محسوس نمیشود چرا که بخار نمیگردد و ممکن که نفس در
در جوف بخار لطیف بوده باشد و چون بر آید
در سرما متکاثف شود و بحس در آید و در هوای
گرم متکاثف نشود یا بتحلیل رود و از آنچه مذکور
شد سبب حدوث ابر و باران هر دو معلوم شد

اما سبب قطره قطره فرود امدن باران اینست که
بخاری که اورا ابر باشند یکدفعه بالا نرود
بلکه حکمت الهی چنین تقاضا کرده که بتدریج صعود
کند که اگر دفعه بالا رود و همه بیکبار ثقیل
شده پایین اید بعالم سفلی ضرری کلی رساند و
چون در پایین تر منعقد شود و بتدریج بالا رود
و سنگین تر شود و پایین اید ان ضرر نرساند
و ممکن است که اجزای باران بعضی از بعضی با
لاتر باشد و انچه بالاتر است دیرتر بزمین
رسد و انچه پایین تر زودتر و منافاتی نیست
میان این دو سبب و اما سبب پیدا شدن
برف انست که گاه باشد که برد بسیار شدید

باشد

باشد و پیش از انکه اجزای بخار با هم جمع
شوند و قطره حاصل شود منجمد گردد و هرچه
از ان اجزا با هم متقارب و ملتئم باشد یکدانه برف
شود و باعث اختلاف اشکال او را وجوه
گفته اند یکی انکه در وقت پایین امدن اجزای
او بر هم نشیند و خاصه که در هوا بادی باشد چه
ان باد ان اجزا را بر اوضاع مختلفه با هم جمع
کند و شکلهای مختلف پدیدار گردد دویم انکه
چون سرما شدید باشد اجزای برف متشنج و
فراهم شود و اگر ان فراهمی از همه طرف
بیک نسبت باشد شکل گرد و مدور ظاهر
گردد و اگر بر یک نسبت نباشد شکلهای

مختلف پیدا شود و اما سبب تکون تگرگ
اینست که چون قطره باران منعقد شود و به سرمای
شدیدی که در غایت شدت بود آنرا دریابد و
فسرده و منجمد سازد و یا در وقت نزول
قطره باران که قدری برودت در او باشد
بهوای رسید و حرارت ظاهر آنرا احاطه کند
و برودت باطن او میل نماید چنانکه قاعده هر نسبت
ضد از ضد دیگر تقاضای آن می کنند و بدین سبب
فسرده و منجمد شود و بهمین قاعده سبب گرمی
حجرها و خانه ها در تابستان بوقت صبح و سردی
آنها بوقت پیشین ظاهر میشود و بتجربه معلوم شده
که اگر کسی پاره برف در دهن گیرد تا بتیج

از همه جانب آب شود در آخر آنچه مانده باشد
پارچه یخی بود یا قرب یخ و بهیچ وجه برف شباهت
نداشته باشد و تحقیق این قاعده بمقام دیگر حوالت
است و بسیاق این مختصر مناسبت ندارد و گاه باشد
که بخاری از زمین برخیزد و کم حرارت باشد
و بسیار بالا نرود و پس اگر این بخار ماده نمی
داشته باشد گاه باشد که باندک بردی ثقیل
شود و نزول کند و آنرا شبنم خوانند و گاه است
که بردی شدید بوی رسید و مثل برف چیزی بر روی
زمین ظاهر شود و آنرا صقیع گویند و نسبت صقیع به
شبنم همچون نسبت برف است به باران و این
در اوایل پاییز بیشتر باشد و اگر ماده بخار عظیم باشد

گاه باشد که ابری شود نزدیک زمین و با
ران حاصل شود و در کوهستان باشند آن بسیار
دیده میشود و شیخ ابو علی گفته که من در کوهستان
طوس و طبرستان امثال این بسیار دیده ام و
یکبار دیدم که بخاری صعود کرد و بر بالای قریه که
در میان دو کوه بود منعقد شد مانند سپر کویی
که بر روی ظرفی گذارند و هرکه بر سر کوه بود
در آفتاب بود و هر که در قریه بود در زیر
باران و گاه باشد که ازین بخار ابر بارنده حاصل
نشود و بر روی زمین پهن شود و از آن میغ خوانند
و سبب حدوث باد هر دو قسم است قسم اول
آنکه هوا گاهی از تاثیر حرارت متخلخل شود

یعنی حجم

یعنی حجم و مقدارش زیاده میشود بی آنکه جسمی از
خارج با او منضاف شود و گاهی از تاثیر برودت
منقبض و متکاثف شود یعنی حجمش کمتر از آن شود که پیشتر
بود بی اینکه جزوی از او جدا شود و برهان این هر دو
مطلب یاد کنیم در ضمن مثالی روشن هرچند از وضع این
رساله خارج باشد اما تخلخل پس گوییم که آب یا
مایعی دیگر که در ظرفی سنگین کنند و آن ظرف در
نهایت استواری بود و تنگ احتیاط کنند که
مسامات و منافذ نداشته باشد بلکه در نهایت ملاست
و صفا باشد و سر از آن نیز استوار کنند که احتمال
دخول جسمی غریب در وی نرود و در آتش گذارند
و بر افروزند و مبالغه در آن کنند آن ظرف البته

شکافته می شود و درین باب سببی دیگر تصور
نتوان کرد مگر اینکه مقدار آب زیاد شده
بمثابه که در آن ظرف نگنجیده ناچار از آن ظرف
ترکیده تا آن آب بیرون آمده و حدس
صائب را در جوشیدن آب در دیگ مرتبه
که از دیگ بیرون ریزد کافیست و اما تکاثف
پس گوییم که اگر افتابه را در ریسمان پر آب
کنند و در هوایی بغایت سرد بگذارند شک
نیست که اول روی آب یخ می بندد و بعد از آن
ممکن نیست که هوا درو نفوذ کند یا آن قدر که
یخ بسته از موضع خود حرکت کند پس برد اگر
شدید باشد خواهد که باقی آب را نیز منجمد سازد

واگر انجماد آن آب صورت بندد کوچکتر شود
و قدری از مکان آب خالی ماند و خلا را محال می
دانند و اگر ممکن نیز باشد بتجربه معلوم شده که دشواری
عظیم دارد که با اقتضای طبایع تفاوت می
کند پس هر قدری که از آن آب منجمد شود باقی آب نا
بضرورت امتناع خلا متخلخل گردد و مدافعت و
مضایقت از انجماد کند و اگر سرما بسیار زور آورد
بالضروره منجمد شود و اجزای افتابه را نخود کشد
والا خلا لازم می آید چه هیچ جسمی دیگر نیست که جای او
را بگیرد و ازین کشیده شدن افتابه شکافته شود
اما خیلی سرمای شدید باید که تفاوت با طبع بلکه
زیادتی کند و احتمالات دیگر که درین موضع گویند

۴۷ نهایت دوریست پس حق با فرقه ثانیه است
که تخلخل و تکاثف قایل شده اند و انچه از شیخ اشراق
منقولست که تخلخل را عبارت از دخول اجزای
لطیفه در جسم متخلخل می دانند که ان اجزا از خارج باد
ملحق میشود و در صورت تکاثف بانفصال شدن این
اجزا قایل شده بسیار مستبعدست و این سخن در میان
اوردم که از تشنیع عمل بدان رخصت یافتیم پس بر سر
مطلوب رویم و گوییم که هوا اگر متخلخل شود و مقدارش
زیاده گردد در موضع خود نگنجد بلکه هوای مجاور را
که نزدیک او باشد دفع کند و براند تا جای
برای خود وا کند و ان هوای مجاور هم نیز هوای
نزدیک بخود را دفع کند و براند و همچنین باد در هوا

۴۸ تموج حاصل شود و امد و رفت پیدا کند
چنانکه ابر را تحریک اگر کنند امد و رفت و تحریک
و تردد پیدا کند و مدتی این امد و رفت در و
بماند و همچنین اگر متکاثف شود و مقدارش کمتر
گردد پاره از مکان او ولی شاغل بماند و هوای
نزدیک باو بیاید و جای او را پر کند و هوای دیگر
جای هوای دوم بگیرد و برین قیاس پس تموج حاصل
شود و ازین برد و باد بهم رسد و قسم دوم انکه
بخاری که ابر از ان حاصل می شود به بالا رود
و در کره زمهریر سرما او را بزند و ثقیل شود و برگردد
و بسرعت هر چه تمامتر پایین اید و هوای را که در انجا
ان واقع بوده باشد دفع کند و براند تا هوا تموج

درآید و گاه باشد که دخانی عظیم از عالم سفلی صعود
نماید و بدین سو رسد کو ثقیل گردد و پایین آید و بسبب غلظت
و قوت عظیم پایین آید و تموج کند کو رحصول پیوندد
و ابتدای نوع باد از جهت علو بود و میشود که این بخار
لطیف باشد و چون از زمین برخواست باندک حرارتی
بهوا منقلب شود و جوهر هوا زیادت شود و زیادتی
هوا موجب تموج آن شود و همچنین دخان اگر لطافتی داشته
باشد باندک ترطیبی که در و حاصل شود بجوهر هوا شبیه
گردد و بدین سبب هوا زیاده شود و بتموج درآید و سبب
حدوث رعد آنست که بخار و دخان باهم آمیخته بهوا رود
و چون بکره زمهریر رسد بخار باعتبار ثقلی که پیدا کند در
همان مقام بایستد و دخان چون حرارت بیشتر دارد زود برود

سرد میشود و نیز بسبب یبوستی که دارد و کیفیتی که داشته باشد
بدشواری از و زایل گردد چه خشکی این خاصیت دارد که
اشکال و کیفیات را نگاه دارد و نگذارد که زود برود
زایل شود و باین جهات که گفتیم بالاتر شود و آن بخار را
که ابر گشته ایستاده است برسم درد تا راه به بالا پیدا کند
و بحسب حرارت و سرعت حرکت دخان و قوت و ضعف
بخار در مقاومت آوازهای مختلف از و بسامعه رسد و
گاه باشد که این دخان از دریدن و شکافتن ابر عاجز
آید که ابر بسیار غلیظ باشد یا دخان چندان گرم نباشد
و رفته رفته ثقیل شود و میل به پایین کند و اگر از بالا بخاری
ثقیل با او مدافعت کند و سنگینی خود بر آن اندازد این
میل زیاده شود و بخار را بر درد و اگر بخاری تازه از

زمین برخاسته باشد و در اثنای صعود و نزول
این و آن بر هم خورند و اصطکاک و مصادمه‌ی عظیم
درگیرد و بهم رسانند و آوازی هولناک بوجود آید
در هر یک ازین صورتها که گفتیم از مصادمت و بهم
کوفتن بخار و دخان گاهست که آتش در دخان در
گیرد خاصه اگر ماده کبریتی یا دهنی در دخان بوده باشد
و چون ماده لطیف باشد آن آتش در دم خاموش
شود و آن را برق خوانند پس ظاهر است که برق بی
رعد وجود نگیرد هر چند رعد بی برق ممکن بوده باشد
و باعث آنکه گاه برق دیده میشود و صدای رعد
بگوشش نمیرسد و گاهست که بعد از دیدن برق بفاصله
معتدبه مسموع می‌شود آنست که بتجربه معلوم شده

از دور

که از دور گاهی حرکت کوفتن و زدن بنظر در
می‌آید و آواز بگوش نمیرسد و گاه بعد از لمحه میرسد
و این بعینه در کارگاه کازران و آهنگران صحیح
و روشن است چرا که اول از دور می‌بینیم که
جامه و چکش بر سنگ و سندان میزنند و بعد از لحظه
بگوشش میرسد پس معلوم میشود که آواز بطریق تدریج
و حرکت بگوشش میرسد و تفصیل آن در کتب دیگر
حواله است و این مختصر جای آن نیست غایة نشنیدن
آواز رعد با وجود رؤیت برق یا دیر شنیدن
مستند به بعد مسافت خواهد بود و چون مذکور شد
که هرگاه ماده دخانی که برق از آن حاصل میشود
لطیف باشد زود خاموش شود گوییم که اگر ماده

غلیظ و کثیف باشد نازل شود و احیانا می شود که ماده
غلیظی با این صفت از زمین بالا کشیده باشد و آتش
در او افتد و همچنان می سوزد و مایه با زمین رسد و اینها
صاعقه نامند و باز زمین می آید لطافتی پیدا کند بسبب آنکه
و تلطیف آتش و بسبب لطافت در چیزهای نرم متخلخل چون
پشم و پنبه و غیره نفوذ کند و نسوزاند چرا که سوزا
نیدن قدری صلابت و مصاحبت میان آتش و اجزا
او را سوزانیدن میخواهد و شاهد برین اینکه اگر چیزهای لطیف را
هرچند مستعد سوختن بود گرفتن باشد از شعله آتش بلند آتشی
اثر آتش در او هیچ ظاهر نشود و چون صاعقه سریع الحرکت است
و از جانب اجسامی که رخاوت و سستی با او هیچ
ممانعت و مدافعت نرود بگذارد و هیچ نسوزد و در اجسامی

که صلابتی

هر فهمی کمان او را نتوانند کشید و شیخ ابو علی گفته که
بسبب اختلاف الوان او مر آنچنانکه باید و صحیح و
معلوم نگشته و بعضی بر آنند که این بمحض حکمت الهی
بی سببی ظاهر حادث می شود و بعضی گویند که از
تاثیر اوضاع افلاک و اتصالات کواکب بحصول
می پیوندد و بر هر دو تقدیر وجود حقیقی داشته باشد
نه خیالی از باب وجود صورتی که در آب و آینه
افتد و شیخ ابو الفضل هندی گفته در تاریخی که
بنام فرمان فرمای ممالک هندوستان
جلال الدین اکبر گورکانی پرداخته می گوید که مثال
این شگرف کمان قزح را نمودی بود خیالی بند
چون نمایش صورت در آینه و اشراقیان حقیقی

وجود انکار زند راقم حروف کوید که اگر مراد
شیخ مشار الیه اینست که اشراقیان نمایش
صورت در اینه نمی دانند پس سهو کرده
خواهند بود زیرا که انتو رند کوره و صورت
مرات در نظر محققین اشراقیان متساوی است
و فرقی نمی گذارند بلی هر دو را موجود حقیقی قرار
می دهند و اگر مراد وی این نباشد بلکه صورة
اینه و کمان و هاله را کمان داشته باشد که نزد
اشراقیان یکیست پس در بیان فرق میان مذهب
مشائی و اشراقی تشبیه بصورت اینه کردن مناسب
نمی نماید چه هر دو فریق درین تشبیه رفیقند بلی جمعی
هستند غیر فرقه اشراقیه که ایشان فرق میان

کمان و هاله و میان صورت اینه می گذارند چنانکه
راقم حروف اشعار بیان کرد و مشهور میان جمهور است
که چون اجزای آبی در هوا جمع شود و آن اجزا از دا
یافته باشد و صیقلی شده بمنزله اینه گردد که عکس چیزها
ی که در مقابله او باشند در وافتد و چون آن
اجزا صغیر و بسیار خرد باشد صورت در و
ننماید بلکه رنگ در و پیدا شود و آن همه از ترکیب
سفیدی و سیاهی پیدا شود و رنگ زرد را آن
سفیدی بیشتر است و رنگ سرخ را شایبه سیاهی
بیشتر و خضرت و سبزی قریب به سیاهی است و
شعاع افتاب را که بغایت روشن است بمنزله سفیدی
فرض کنیم زیرا که روشنائی چون بر سطحهای شفاف

وصافی افتد سفیدی از و بنظر در می آید و هوائی که
احاطه بقرص آفتاب کرده باشد در روشنی
کمتر از انست و قطعه دیگر از هوا که بدین هوا محیط باشد
دیگر کمتر و بظلمت نزدیک تر پس چون شعاع آفتاب
که درین اجزا افتد و این اجزا الوانی بوده باشد
که تاریکی و سیاهی اند ترکیب از سفیدی و سیاهی
خواهد بود و چون ظلمت اجزا نسبت بشعاع کمتر دارد آفتاب
و قدر معتد به ندارد عمده ترکیب سفیدی خواهد بود
یا اندک رنگ زردی که از ظلمت اجزا ناشی شده
ازین ترکیب رنگ زردی حاصل شود و باره
از اجزای مذکوره که شعاع آفتاب درو حاصل
نشود بلکه شعاع بهوای محیط بقرص آفتاب

منعکس نشود

منعکس شود طرف سیاهی و ظلمت آن بیشتر خواهد
بود چه اجزای او همه متساهند در ظلمت و تاریکی و
در صورت اول عکس آفتاب و شعاع او در آن
دیده میشد و در صورت ثانی عکس هوای محیط
بآفتاب و شعاع ثانی اضعف از اول است بنا
برین لون مرکب ازین هردو بجانب سیاهی مایلتر
خواهد بود و لونی که این صفت داشته باشد لون
سرخی خواهد بود و چون وضع اجزا بر وجهی باشد که
شعاع بصر که از و منعکس میشود نه بجرم آفتاب رسد
و نه بهوای محیط بآفتاب بلکه بهوای دوم رسد که
در روشنی کمتر از اولست و عکس او در اجزای بخار
افتد جانب ظلمت و تاریکی از هردو صورت اول

غالبتر و بیشتر خواهد بود و لون حاصل از چنین ترکیبی
نسبت بزردی و سرخی کرده بجانب سیاهی مایلتر
خواهد بود و همچنین لونی سبزی و خضرت است و
بعضی از متقدمین چنین گفته اند که چون ناحیه علیای قوس
نزدیک بشمس است و انعکاس قوی تر زردی نماید
و ناحیت سفلی چون دورتر است و انعکاس آن
قوت ندارد ارغوانی نماید و میان از ترکیب
این دو رنگ و اختلاط ایشان سبز کند تا فی نماید
مخفی نماند که هیچکدام ازین وجوه رنگ صحت ندارد و
خیال محض مینماید و شیخ ابو علی در شفا انصاف
داده می گوید که سر وجه اختلاف را نفهمیدم و اگر
اینها که می گویند وقوعی داشتی بایستی که اجزای

قوس

قوس از رنگی برنگی بتدریج منتقل شدی و نیز
تولد سبز کند تا فی از سرخ و ارغوانی معهود نیست
و مناسب آنکه ازین دو سرخی که صافتر از
ارغوانی و تیره تر از سرخی اول باشد متولد شود
و کند تا بی از زردی و سیاهی یا کبودی و امثال
آن متولد شود و در شفا وجوه دیگر نیز نقل کرده باید که حاصل و
و تزییف نموده چندان فایده در نقل آنها ندیدم و
و سبب استدارت قوس اینکه انعکاس شعاع
از جسم صقیلی بحرمی که در مقابل آن بوده باشد
مشروط است بآین شرط که وضع مرآه بر وجهی باشد
که زاویه که از وصول شعاع بسطح مرآه حاصل
شود و زاویه دیگر از انعکاس حاصل شود هر دو

بهم و برابر باشند و مراد از زاویهٔ شعاع زاویه است
هرگاه شعاع واصل بمرئی را منبسط فرض کنیم و عمودی
از مرکز بصر بسوی او اخراج کنیم و از موضع عمود بموضع
اتصال شعاع وصل کنیم میان خط شعاع و این خط
اخیر که وصل کرده‌ایم حادث شود و همچنین اگر
خط واصل را اخراج کنیم از طرف مقابل
عمود که از خط شعاع درگذرد میان این خط واصله که
اخراج کرده‌ایم و میان خط انعکاس در همین
جهت عمود زاویه حادث شود و از زاویه
انعکاس مینامیم و بعبارتی دیگر عمودی از موضع
وصول شعاع بر سطح منبسط شعاعی اخراج کنیم
و باید که زاویه مابین شعاع واصل و شعاع منعکس را

بنقطه کن

هیچکدام خالی از اشکال نبوده باشد و صاحب
مواقف گوید که بعضی از فضلاء زمان ما که در علم مناظر
مرتبه عالی داشت دعوی بطلان این وجوه و اسباب
می‌کرد و الله اعلم بالصواب و سبب حدوث هاله
که از آن بپارسی خرمن ماه گویند اینکه هرگاه ماه در
میان آسمان بود و میان ناظر و ماه ابری تنک
و لطیف حایل شود و لطافت او بمثابه بود که از
دیدن قرص ماه و رسیدن نور او بزمین مانع نشود
اجزای بخاری این ابر صیقلی و در ذات مائیه باشد
هر جزوی از او که بوضع مناسب باشد یعنی بر
وجهی واقع شده باشد که خط شعاعی از قمر
منعکس تواند شدن لون قمر و روشنائی آن

درروی نمایان گردد نه عکس چه این اجزا خرد بیت
واحتمال دیدن جرم ماه ندارد چنانکه سابقا
گفتیم وچون این اجزا همه برهمین وضع باید که باشند
برمحیط دایره موهوم که محورش خط واصل میان
جرم قمر ومرکز بصر باشد باید که واقع شده باشند
وبنابرین که این اجزا نزدیک یکدیگر هوائی
واقعند دایره از اینها موهوم میشود که حقیقه
هاله عبارت از آنست ومیان این دایره خالی
از آن نماید که شرط انعکاس نور قمر در و متحقق
نیست چرا که از برابر اصل جرم دیده میشود
نه عکس وشمس را هاله نبود مگر نادرا واز اطفاوه
خوانند وسبب ندرت او اینکه هاله از آنجا

رقیق

رقیق لطیف که مانع رویت نباشد حاصل میشود
وحرارت شمس چنین ابر را زود تحلیل میدهد و
هاله شمس را دلالت بر باران بیشتر از هاله
قمر است چرا که خیلی رطوبت وبخار می باید در
هوا باشد تا شمس او را تحلیل نبرد وباعث
رویت هاله شود واحیانا دو هاله بر بالای یکدیگر
دیده میشود هرگاه دو ابر موصوف بصفت مذکوره
در هوا باشد وبر بالای یکدیگر باشند این صورت
پیدا شود وتحتانی که بما اقرب است هم بحسب
واقع وهم بحسب رویت اعظم خواهد بود
وبعضی گفته اند که هفت هاله در بالای یکدیگر دیده‌اند
وشیخ ابو علی این را مستبعد شمرده ونیز گفته که

در اثنای سال سیصد و نود و یکم از هجرت
هاله تامه دیدم با لوان قوس و قزح و دیگری
ناقصه و بعد از ان بچندین سال هاله دیگر دیدم
گرد شمس که اندکی رنگ قوس و قزح داشت و
هاله دیگر دیدم در همدان گرد قمر که رنگ قوس
و قزح داشت و قوس مخصوص در زمستان در
هم دیده میشود و راقم حروف در شب قوس
و قزح دیده و گفته اند که بسبب نور قمر دیده میشود
و ممکن که بسبب اتشی که در صحرای عظیمی در گرفته
باشد دیده شود چنانکه در حمامات با اعتبار نور
چراغ دیده می شود باب سیم در سبب زلزله
و پیدا شدن چشمهای اب با بقاء کیفیت تولد

باب سیم

زلز

بخار و دخان مذکور شد و چون مذکورات در
زیر زمین متولد شود اگر ان زمین صلابت و متانت دا
داشته باشد و منافذ و مسامات در و کم باشد
مانند زمینهای سنگ بوم بخار و دخان در و
محبوس بمانند و راه بدر شدن نیابند و هرگاه ماده
او بسیار باشد و حرارت هم قدری زیادتی
داشته باشد اراده بر امدن کنند و چون
زمین صلابتی دارد و منافذ مفقود است راه
بر امدن پیدا نبود باشد پس قوت کنند و اضطراب
و اختلاج در زمین پیدا شود و اگر زور د زمین را شکافت
و راه بدر شدن پیدا کرد زلزله ساکن شد و اگر
مدتی مدید زمین بلرزد و امتداد یابد و گاه میشود

67

که برودت زمین حرارت او را الکند و در همانجا
ساکن شود و زلزله برطرف شود و بیشتر زلزله
در کوهستانها می باشد و در زمین شوره ناک
و ریگستان و غیر آن که سستی و رخاوتی داشته باشند
زلزله کم واقع می شود بحکم آنکه مسامات آن
زمین گشاده است و مدفع و راه بدر رو دارد بخار
درانجا کمتر محبوس میماند و گاه است که آن ماده در
اجزای زمینی که زیر آن متخلخل است و یا لا صلب و
متکاثف تردد کند و آوازی از آن بگوش رسد
و یا آنکه خواهد که در اجزای متکاثف حرکت کند و
زمین را بلرزاند و پیش از آنکه زمین بلرزد آوازی
از آن بگوش رسد چه تموج هوا از او در بگوش رسد

تا تلاحق

68

تا تلاحق اضطراب و اختلاج اجزای زمین بسیار
هست که بعد از زلزله باد بهم رسد زیرا که
چون بخار و دخان بشدت از زمین بر می آیند هوا را
بتموج در می آرند و گاه می شود بعد از زلزله زمین
شکافته شود و آب روان گردد چنانکه بعد از
این بیان خواهیم کرد و گاه آتش بر می آید
و سببش آنست که دخانی که در زیر زمین محبوس
است دهنی و چربی یا اجزای کبریتی داشته
باشد و حرارت بسیار با او باشد و چون بشدت
و قوت از زمین بر می آید از شدت حرکت و بهم سائیدن
آن و اجزای ارضی که برهم او واقع شده حرارت
عظیم بهم رسیده آتش در گیرد و شعله کشد و بحسب اختلاف

ان ماده در غلظ و رقت و سرعت و بطوء التهاب و خاموش
شدن ان اتش دست بهم دهد و از جمله اسباب
اتش بر امدن از زمین انست که اجزای کبریتی با نداوه
و تری نفط و مانند ان در زمین بوده باشد و حرارت
مفرطی در ان زمین و جوف ان باشد و ماده بسیار باشد
و پی در پی میرسیده باشد پس از زمین اتش در
گیرد و هیچ بار خاموش نشود و اگر بشود باز در گیرد
و در بادکوبه که معدن نفط است زمینی هست که همیشه
مانند تنور در اشتعال است و اگر در ان حوالی زمین را
اندکی حفر کنند اتش می اید و بعضی از فضلا گفته اند که
چون خاک گورستان دسومتی پیدا می کند گاه باشد
که ازین جهة مشتعل شود چه حرارتی باعتبار بخار در ان

زمین پیدا شود و اجزای چرب ان اتش درگیرد و
مردم خیال کنند که ان نوریست از اسمان امده و انرا
بکرامات صاحب مزار نسبت دهند راقم حروف
گوید که این سخن از ان فاضل بغایت محل تعجب است
و بجهة استغراب و تعجب ثبت افتاده پوشیده نماند که
شیخ در شفا وجهی چند بجهة حدوث زلزله گفته که خالی
از بعدی نیست یکی از انجمله انکه چون کسوف متعدد
باشد شعاع از وجه ارض منقطع شود و بردی
دفعی در وجه ارض حادث شود و باعث صلابت و
کثافت او گردد و بخار و دخان محبوس گردد
فرقست میان بردی که دفعة حادث شود و انکه بتدریجا
بهم رسد چنانچه اگر کسی در تابستان بسرمای سدید می

مبتلا شود یا آنکه از حمام برآمده یک دفعه به سرمای کرفتار
کردد تاثیر آن مثل تاثیر سرمای زمستان و فصل پاییز
سرماست در کسی که در خارج حمام رخت بکند و
خویشتن را به سرما دهد و یکی دیگر آنکه بادهای مختلف در هوا
با هم ممانعت و مقاومت کنند و آنکه مغلوب باشد
در تحت ارض محبوس بماند و موجب زلزله کردد و نیز
مخفی نماند که بعضی از قدمای یونانیین کفته اند سبب حدوث
زلزله اینست که از جایی دفعه روان می شود و زمین را
می لرزاند و بعضی دیگر کفته اند که غارهای چند مجوف در زیر
زمینها می باشد و انهدام آن غارها باعث لرزش
زمین می شود و طایفه دیگر میکویند که موجب زلزله
سقوط قلل جبال و افتادن بنیانهای کوه است و لهذا وقتی

بتدریج

که باران

که باران بسیار است یا کم است حادث
می شود اما کثرت امطار را بجهة تاثیر در زلزله می کنند
که کوهها و اطراف آنها قطع و نم خورده می شود و
رخاوه و سستی در آنها پیدا میکردد و هرچه از آنها
باشد به ثقل خویش منفصل میشود و قوت تماسک در
آنها نمی باشد که قوه تماسک و نکاهداری خویش و
دشواری انفصال اجزا از همدیگر به خشکی می باشد
و اما خشکی و قلت باران بدین سبب که چیزهایی که در
غایت خشکی و یبوست باشد اجزای آن زود از هم
پراکنده می شود و لهذا عوام می کویند که آمدن
باران چنانکه باعث خرابی عمارات خشت و کل
می شود باعث آبادی آنها هم هست پس هرگاه خشکی

در کوهها بنهایت انجامد باندک تقلقلی از سم می
گسیلد و بر زمین ساقط می‌شود و این مذهب نیز
دور می‌نماید چه زلزله در جایی چند واقع می‌شود
که در آن بره یکی کوه نباشد و اگر باشد از آنها
هیچ ساقط نشده باشد و احیانا اگر ساقط شود
بسبب زلزله ساقط نشود و البته پیش از آن
ساقط نشده باشد و آنچه او گمان برده اگر بالفرض
احیانا بسبب زلزله شود بغایت نادر خواهد بود
پس سبب زلزله را منحصر در آن ساختن چنانکه او
گمان برده وجهی ندارد و فرقه دیگر را زعم اینکه
زمین بر هوا تکیه کرده و آن جانب زمین که بر هوا
تکیه کرده است متخلخل و سست است و منافذ بسیار دارد و

هست

تکاثف
هست و اینجانب که آبادانی است بسبب باران
و صلابت پیدا کرده و چون هوا در آن منافذ داخل
شود و بسبب خفت طبیعی و میل فوقانی که بصعود و بالا
رفتن دارد حرکت کند و راه برآمد نیابد ذات
لاجرم زمین را بلرزاند و این قول مذهب انکساغورس
و اتباع اوست و اگر چنین بودی زلزله مخصوص بعضی
فصول نبودی و در همه فصل یکسان پیدا آمدی
و اما سبب حدوث چشمهای باران آب و انفجار عیون
اینکه چون بخار در زیر زمین متولد شود و رطوبت بر او
غالب باشد یا بسبب برودت زمین بر حرارت
از زوال میشود و بکجا قرار بگیرد چنانکه آب باران
بعد از زوال حرارت از بخار بکجا ساکن شود

یا آنکه همان بقوت حرارت میل بصعود دارد و در
صورت اول اگر منفذی پیدا کند بر آید اما راکد
باشد و سیلان نمی کند و اگر منفذ پیدا کند در
چاهها و قنوات ظاهر می گردد و در صورت
ثانی زمین را بشکافد و بقوت تمام بر آید اما آن چندان
سرد نباشد و می شود که در صورت اول ماده آب
بسیار باشد و همیشه از بخارات زیر زمین مدد باو
میرسیده باشد و بعضی بعضی را دفع کند و زمین را
بشکافد و بقوت هر چه تمامتر بر آید و این آب می تواند
بود که بسیار سرد باشد و از نداوه و تریها که از
باران و برف حاصل می شود مدد باین چشمها رسد
و در تابستان که برف کمتر نقصان در اینها ظاهر باران

میشود

میشود و از جمله اسباب حدوث چشمهای دائم
وجود برف است در قلل جبال شواهق چه آن برف
چون دوامی دارد و همیشه آب میشود و از منافذ
زمین نفوذ کرده از مواضعی که این منافذ بند و پیوسته
سر بر می زند و اگر این برف دوام نداشته باشد
آن آب در فصولی که برف تمام می شود منقطع
می شود و هر گاه آبها و بخارهای مذکوره در مواضعی
که معدن کبریت باشد تردد کند یا ممرا و قریب
بمواضع اینچنین باشد بروجهی که حرارت بخارها و دخانهای
گرم کبریتی باو رسد چشمه آب گرم ظاهر میشود و بهمین سبب
از آبهای گرم بوی گوگرد می آید و میر سید شریف در
شرح مواقف گوید که بعضی گویند که آب چاه و قنوات

وچشمها از ابهایی که در زمین محبس است و پراکنده هم
میرسد باین طریق که راه اتصال بهم پیدا می کنند و
جمع شده بیرون می ایند نه از بخارات که بهوا
منقلب میشود و این قول اولی و اقوی است چه
اب چشمها و چاهها و قنوات بزیادتی برف و
باران زیاده میشود و راقم حروف گوید که
هیچ منافاتی میان اینکه اصل چشمه و غیران از انقلاب
بخار حاصل می شده باشد و اینکه از برف و
باران مدد باو میرسیده و زیاده می شده باشد
و در وقتی که این مدد نمیرسیده باشد نقصان در و
ظاهر شود نیست و هیچکس انکار اینمعنی نمی تواند بود
و نیز بعضی چشمهاست که اب ان در فصول اربعه

تفاوت

تفاوت نمی کند مدتیست در سبب حدوث ذوات
الاذناب و نیازک و اعمده و شبه ان بدانکه چون دخان
لطیف که ماده ان چندان غلظی و کثافتی نداشته باشد
صعود کند و نزدیک بکره اتش رسید بمجرد قرب
از کره اثیر اتش در وگیرد مانند دود فتیله که تازه
خاموش شده باشد چون ان دود را نزدیک
بچراغ دارند بمجرد اینکه ان دود بچراغ نزدیک شود
شعله اتش بسوی او میل کند و دهنیت و چربی دود
نیز او را بسوی خود کشد و اتش درگیرد و بپایین اید تا
فتیله روشن شود و چون ماده دخانی لطیف است
هماندم که اتش درگیرد نار صرف گردد و ان نار
شفاف می باشد یعنی هیچ لونی ندارد و مرئی نگردد

پس چنان پنداشته می شود که خاموش شد پس ان
مادهٔ دخانی از یکطرف در اشتعال باشد و
واز طرف دیگر در خاموش شدن و بان می ماند که
ستارهٔ از اسمان فرود اید وامتداد ان دخان
بهر طرف که باشد حرکت ان کوکب بسوی ان طرف
خواهد بود واگر گویند که وصول دخان لطیف
تا بموضعی که اثر کرهٔ اثیر باو رسد مستبعد است گوییم که
ممکن است که ان بنا بر شدت حرارت سریع السیر
بوده باشد و زود از کرهٔ زمهریر عبور کند و
انقدر مکث نکند که سردی کرهٔ زمهریر او را خاموش
گرداند واین هم ممکن است که دخان اول غلیظ بوده
باشد و در اثنای صعود بسبب موانع مثل ثقلی که از

بر دهم بپاید و ممانعت سحاب و غیر ان که بر ممر او
واقع باشند توقف کند تا لطیف گردد و بالا رود
یا لطیف او بالا رود و غلیظ او نازل شود و
اگر این مادهٔ غلیظ باشد اتش در و گیرد بهمان
طریق که گفتیم یا خود بخود چه در ان طبقه یا لا برودت
و رطوبت بسیر مقصود است پس مقتضی حرارت
که صورت نار است موجود است و موانع نی و ماده
دخانی که صورت دارد قابل است لاجرم مشتعل
می شود و زود زود بنحو خوشی نرسید و ان دخان
بهر هیئتی که مجتمع شده باشد همان شکل در نظر اید و گاه
بصورت حیوانی که شاخ داشته باشد و گاه
بصورت نیزه و گاهی بصورت عصا و تیغ و غیر

آن و احیانا بشکلی مصور شود که دم داشته باشد یا گیسو
گاه باشد که دنباله و گیسوه بآن اعتبار باشد که
شکل آن دخان بآن هیئت بوده باشد بلکه آن دخان شکلی
دیگر داشته باشد و شعلها از و جدا شده بامتداد
و آن شعلها باین شکل نماید و اگر آن شعلها از پایان آن
صورت جدا شود دنباله دانند و اگر از بالا جدا شود
گیسو خوانند چنانکه گاهی در خاشاکهائی که بیکجا جمع کرده
بلند کنند و آتش در آن زنند بظهور می رسد و در آتش
بازیها ازین باب بسیار بوقوع می رسد و گویند که در بعضی
اوقات این ماده بشکل مستدیر می دارد و چنان
بخیال در می آید که آفتاب کم نوری در آسمان ظاهر
شده یا ماهی ازین قبیل و بعد از آن چون جا مشوش میشود

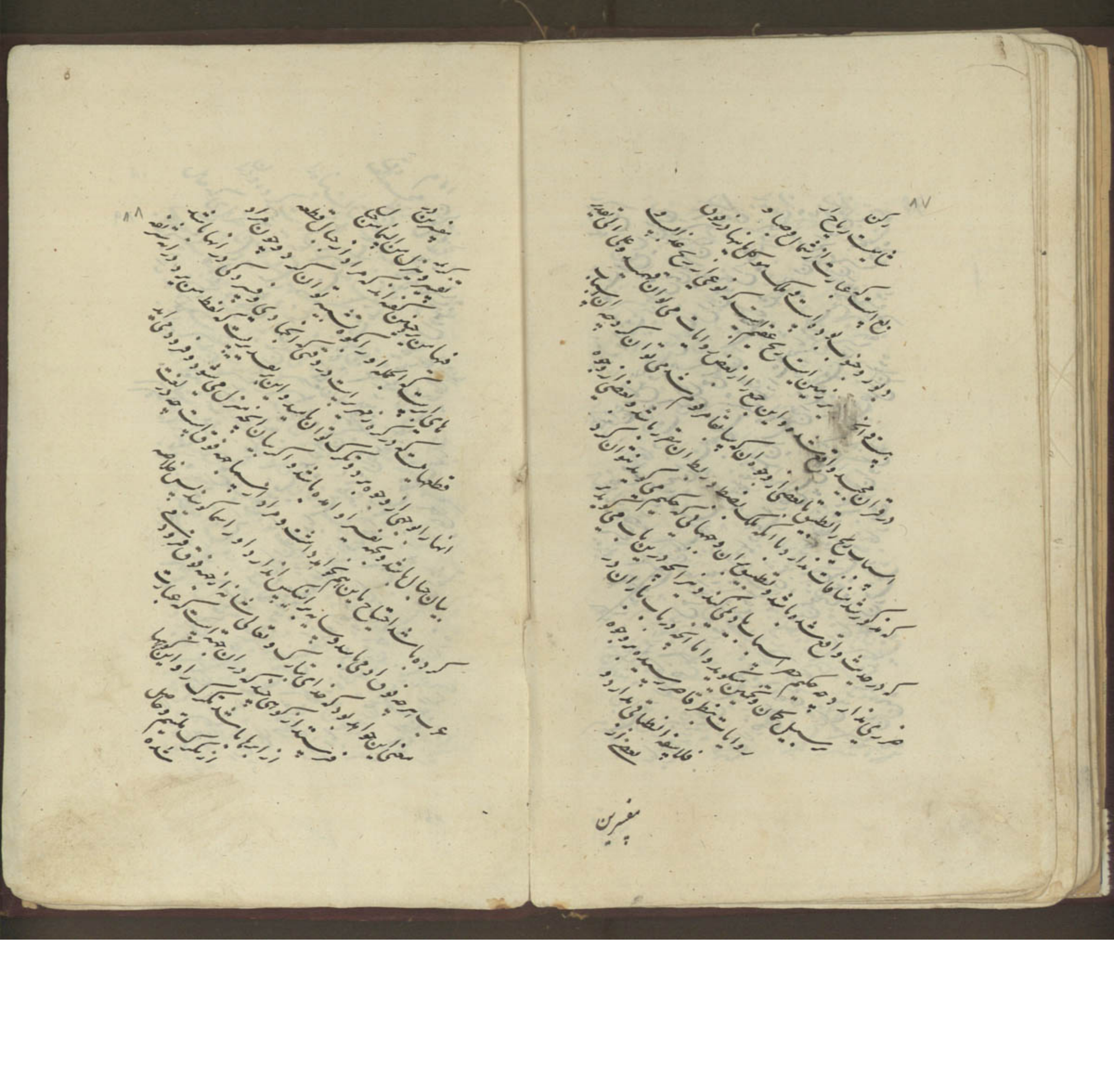
جرم سیاهی از و بنظر در می آید که بالکسف شبیه توان کرد
و از غرایب حالات او اینکه طلوع و غروب دارد
و با حرکت فلک الافلاک موافقت دارد و جمعی ازین
دلیل می پندارند که کره اثیر و آنچه در آن حوالیست
از هوا بتبعیت فلک الافلاک حرکت کند چنانکه باقی
افلاک بتبعیت او حرکت کنند و شیخ در شفا حکایت
کرده که در سال سیصد و نود و هفت هجری کوکبی
ازین باب ظاهر شد و نزدیک بمدت سه ماه ماند و هر وقت
شراره ها از و جدا می شد و در اوایل حال سیاهی
میزد و سبزی رفته رفته لطیفتر و سفیدتر شد تا
بالکلیه مضمحل شد و مولانا علاء الدین علی القوشچی که از اجله
ملازمان میرزا الغ بیک و رصد بندان سمرقند

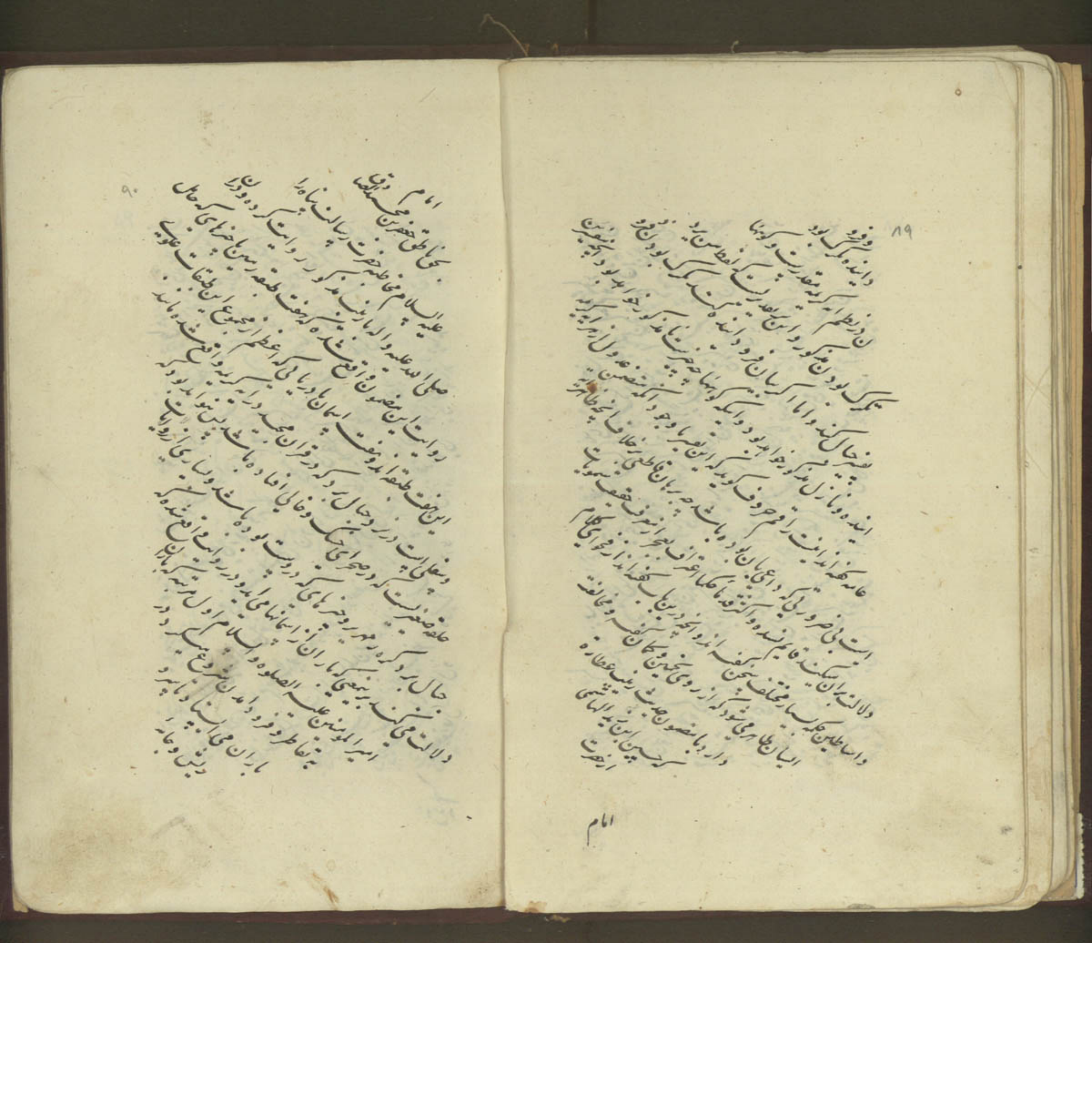
حکایت میکنند که در زمان ذو دنی ظاهر شد نزدیک
باکلیل شمالی که کوکبیست از کواکب ثابته وهمراه
اکلیل طلوع وغروب میکرد وبعد از مدتی ظاهر
شد که حرکتی خاص هم دارد وان حرکت مابین شرق
وشمال بود ونهایت بطی وبتدریج ضعیف می شد
تا بعد از شش ماه محو ومضمحل شد ودرین مدت شمالی
بقدر نیزه از اکلیل دور شده بود وخاموشی او وبدو
نحو ممکن اول انکه بحرارت وخفتی که دارد بالا رفته
تا بکره نار رسید واتشی که در انجاست نهایت لطافت
وزود احیام بیگانه را تغییر وتحویل میکند بالکل تصرف
پس مرئی نشود وانچه درین مقام نوعی از لطافت
وخاموشی نامیده شود واین خاموشی باید که

ارتفاع

ارتفاع
اعلای او ونیز وقوع سرکند ودو [illegible] شمالی
انکه ان ماده بدریای جو [illegible] وبتدریج سعودی [illegible]
تا کامل [illegible] نشود [illegible] انکه این
[illegible] ودور [illegible]
واین نوع خاموشی [illegible]
خاموشی [illegible]
وحامی [illegible]
می شود [illegible]
استدلال [illegible]
باشد [illegible]
[illegible]











نوح با امر ایزدی و این فرمان
شتافت و خدای تعالی نوح را علیه السلام [illegible]
اهل زمین است و خدای تعالی این و پس و ایمان [illegible] پس زمین [illegible]
[illegible] این و دلیل است [illegible]
وحی فرستاده [illegible] ظلمات [illegible] متصل
اهل زمین [illegible] واقع شده [illegible]
است [illegible] واقع [illegible] و بیان [illegible]
[illegible] زمینی که در عالم [illegible] امر کند و دوم
[illegible] پانصد ذراع [illegible] زمین [illegible]
کوه است [illegible] زمین بجنباند و ان زمین [illegible] و ماهی را امر کرده
و هرگاه خدای [illegible] ان زمین [illegible] ماهی [illegible]
ملک را [illegible] خدای تعالی زمین [illegible]
[illegible] ماهی [illegible]

سبب در

خلقی باین عظمت و شکوه حاصل شد خدای تعالی
ماهی کوچکی را که قدر انگشتی بود فرستاد تا به بینی
او داخل شد و ماهی ازین جهة باضطرات درآمد و
طپیدن گرفت و چهل روز این اضطراب با او بود
و هرگاه خدا عز و شانه خواهد که زمین را بلرزاند
ان ماهی کوچک بنظر ماهی بزرگ که زمین را برداشته
درآید و نمودار گردد ان ماهی از ترس این ماهی
کوچک بلرزیدن افتد و در روایتی دیگر واقع شده
که هر قطعه زمینی بر فلسی باشد از فلوس ان ماهی که ز
مین را برداشته و چون خدای تعالی خواهد که
زمینی را بجنباند امر کند ان ماهی را که زمین را برداشته
و ماهی ان فلس را که محاذی ان زمین بجنباند امر

و پوشیده نماند که هرگاه خوف آدمی مستولی شود
همه اعضای آدمی بلرزش و حرکت در نمی آید بلکه
اعضای معین چند آدمی بحرکت در می آید و در
ماده آدم چنین نیست که همیشه آن اعضا می جنبد و از
استیلای سلطان همه عضوی دیگر نمی جنبد و ممکن است
که در آن ماهی حال بدین منوال نبوده باشد
بلکه هر وقتی عضوی از و استعداد این حرکت
بهم رساند که غیر آن عضو مذکور این استعداد را
نداشته باشد پس گوییم که ممکنست که هرگاه اراده
الهی تعلق بلرزش زینتی مخصوص گرفته باشد
فلسی که محاذی آن بوده باشد و این خاصیت
بهم رساند که در وقت بیم و ترس با ضطراب

در آید و فلسهای دیگر این خاصیت نداشته باشند
مگر وقتی که اراده تعلق بلرزیدن آنها گیرد پس در
وقتی که آن ماهی کوچک در نظر ماهی بزرگ در
آید همه فلسهای او بحرکت نخواهد که لرزش تمام تن
لازم آید بلکه هر وقت فلس معین از آن فلسها بحرکت
در می آید و زینتی مخصوص بنظر زند و فرمان دادن خدای
تعالی بماهی بزرگ عبارت از فرستادن ماهی کوچک
باشد پس او تا بنظرش در آید و او را ترساند پس بر این
تقدیر امر در این حدیث از عالم امر تکوینی و تسخیری خواهد
بود چنانکه میفرماید عز من قایل انما امره اذا اراد شیئا
ان یقول له کن فیکون و می فرماید که کونوا قردة خاسئین
نه تکلیفی چنانکه میفرماید اقیموا الصلوة و آتوا الزکوة و مانند آن

طریق جمع ما بین دو خبر که در باب حوت واقع شده
می توان کرد و اما جمع میان ماهی و خبر ملکی که در کوه
ظلمات بعروق و رگهای زمین موکل است باین طریق
می توان کرد که سرد و سبب وقوع داشته باشد و
زلزله کاهی باین وضع واقع می شده باشد و کاهی بآن
روش راقم حروف گوید که خسوف و کسوف و بادهای
تند و بادهای که رنگهای گوناگون باشد و آتشهای
عظیم که در هوا نمایان گردد و احیانا اثر آن با خاکستر
آن بزمین برسد یا باعث تاریکی هوا گردد و بالجمله
هرچه خواص و عوام از آن بترسند و منظر هولناکی داشته
باشد برای جمیع اینها که یاد کردیم نماز آیات واجب است
و روایات بر طبق این معنی واقع شده و علمای فرقه

ناجیه

ناجیه فتوی بآن داده اند و هرچه از این جنس باشد
اما نمودی مهیب و منظری بیمناک نداشته باشد و
بر اهل عرف و عادت بیمی از دیدن او مستولی
نشود نماز برای او واجب نیست و این مسئله در
کتب فقهی بتفصیل و توضیح مبین شده و لهذا شهاب
ثاقب و نیازک و ذوذنب و ذوذوابه یعنی
ستاره دم دار و گیسو دار نماز ندارد مگر ستاره
باشد که از دیدن آن هول و واهمه بر اکثر مردم
از خواص و عوام دست یابد و از اینجا مفهوم میشود
که اکثر اینها که بحسب ظاهر در نظر ما هولی ندارد
تاثیری در عالم سفلی و خاصیتی که از و باید بترسید
ندارد چه ظاهر اینست که اگر اینها را احتمال تاثیری

۱۰۱

در عالم سفلی میرفت چنانکه خسوف و کسوف را می رود
شارع بر آنی اینها هم بسازی قرار می داد و لیکن بعنایت
الهی فرود و دوابه که اتصال ظاهر شد و هیچ کس از
اهل عرف از و چیزی بر نگرفت و واهمه نگرد یا نگری
نخواهد کرد مگر بخیر و خوبی و قرینه دیگر برین آنست که
آنچه اهل تجربه از خواص او گفته اند علت بارندگیها
و حدوث امراض حاده باب است و بالحمد الله
اتصال باقبال بیزوال پادشاهی بسایه مرحمت
الهی مورد ناپیدات پادشاهی برازنده اورنگ
شاهی فرازنده مرتبه تاجداری و صاحب کلاهی
که تا بسایه و آفتاب را رسم همسایگی برقرارست
سایه آفتاب دولت و اقبال بیزوالش بر شیعیان

ام

۱۰۲

و هواخواهان امیر المومنین گسترده متصل و همواره
و تا بکتان و مهتاب را عداوت استوارست
کتان عمر اعادی و دشمنان دین و دولت از
گرند مهتاب مهابتش چون جامه شکیبائی مهجوران
رخنه رخنه و پاره پاره باد سخن را بر همین
ختم کردیم
و الحمد لله رب
العالمین ختم بالخیر
۳ م م
۲ م
م





بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين ١٠٥

الحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام على نبيه محمد سيد الاولين والاخرين وعلى اله واصحابه اجمعين اما بعد فيقول الفقير الى الله تعالى حسين الحنفي الخلجاني لما كان اشرف الطاعات بعد الايمان هو الصلوة امر الله تعالى بها وعين وقتها وقال عز من قايل اقم الصلوة لدلوك الشمس الى غسق الليل وقران الفجر واختلف المفسرون في معنى دلوك الشمس فقال بعضهم ان دلوكها غروبها وقال الاكثرون ان دلوكها زوالها عن كبد السماء هذا هو المختار لان الاية تكون جامعة للصلوة الخمس بخلاف ما اذا حمل على الغروب.

فانها

فانها لا تدخل فيها الا ثلث صلوة هي المغرب والعشاء والفجر وحمل كلام الله على ما يكون اكثر فايدة اولى فوجب حمل دلوك الشمس على زوالها واللام فيه لام الاجل والسبب على ما ذهب اليه الواحدي او لام التوقيت على ما ذهب اليه الاكثرون وعلى التقديرين يجب معرفة وقت حصوله وله طرق كثيرة لكن لما كان طريقة الذي اعتبره الراصدون واعتمد عليه المجتهدون رضي الله عنهم ما هو المذكور في شرح الوقاية للمولى العلامة بدر السماء الملة الخليفة صدر علماء الشريعة التقويمية وكان بناؤه على مسايل بعضها الفنون التي نسجت عليها عناكب النسيان ١٠٦

وصارت كان لم يكن شيئا مذكورا عند اكثر علماء
هذا الزمان التمس مني الاخوان الظانون ان لي نصيبا
من تلك الافنان ان اكتب له شرحا يكون تبصرة لهم وليسا
الخلان فاسعفتهم بعون الرب المستعان انه خير من عان
قال وطريقه اي طريق معرفة وقت الزوال
وفيه ان يسوي وجه الارض وسطحها بحيث لا
يكون بعض جوانبها اي جوانب وجهها وسطحها مرتفعا
وبعضها منحطا وذلك ليكون الدائرة المرسومة
عليها موازية لدائرة الافق ويمكن رسم الخطوط
المستقيمة عليها وتقع عليها حركة الظل على ما
سيجي بيانها ويعرف تلك التسوية اما بصب الماء بان
يصب عليها الماء فيسيل من جميع الجهات بالسوية او

ببعض موازين متقنين اي الحافرين للقناة
فان لهم موازين يوزنون بها تسوية الارض
المحفور وعدمها منها الكونيا وهو آلة على هيئة المثلث
متساوي الساقين وصل بين رأسها وتنصيف قاعدتها
بعمود وعلق من رأسها خيط شدة في طرفه ثقيل وهذا الخط
هو المسمى بالشاقول هكذا وطريق معرفة التسوية بهذه
الآلة ان يوضع القاعدة على الارض فيسوي ما ارتفع
وما انخفض منها الى ان يصير بحيث لو دارت
القاعدة على جميعها لا يميل الشاقول عن العمود اصلا
ومنه ظهر انه يمكن تحصيل هذا التسوية بهذه الآلة كما يمكن
معرفتها بها وقد يحصل تلك التسوية بمسطرة مصححة
الوجه بان تثبت وسطها في الارض ثم تدار عليها

الی ان تصیر مماسة لها بحیث لا یتبین بینهما ضوء فی
جمیع الدور ویرسم علیها ای علی هذه الارض بعد
تسویتها دایرة ینبغی ان لا یبلغ هذه الدایرة الی ا
اطراف الارض المسواة بل یکون بینها وبین اطرافها
اکثر من اصبع لیظهر مدخل الظل ومخرجه ولیعرف ایضا
ان محیط هذه الدایره وقع فیها والدایره سطح
مستو یحیط به خط مستدیر یمکن ان یفرض فی وسطه
نقطة تکون جمیع الخطوط الخارجة من هذه النقطة الی
ذلک الخط المستدیر متساویه فهذه النقطه هی مرکزها
لدایره وکل واحد من تلک الخطوط نصف قطرها
وذلک الخط المستدیر محیطها والخط المستقیم المار
بالمرکز المنتهی طرفاه الی المحیط قطرها هکذا وتسمی ای هذه

الدایره

الدایره المرسومه الدایرة الهندیة انما نسبت الی
الهند لانها من مخترعات حکمایه وینصب فی مرکزها
مقیاس وهو فی اللغة بمعنی المقدار وفی اصطلاح
المنجمین جسم احاط به سطح مستدیر ینتهی فی احد جهتی طوله
الی نقطة وفی الاخری الی محیط دایرة فتلک النقطة
هی راس المقیاس وهذه الدایره قاعدته والخط
المستقیم الخارج من الراس الی مرکز القاعدة هو
سهمه هکذا وینبغی ان یکون المقیاس المنصوب
معتدلا فی الرقه والغلظة وان یکون متخذا من نحاس او
حدید او غیرهما مما یکون له ثقل صالح للثبات علی
المکان قایم ای یکون نصبه علی المرکز بحیث یکون
جمیع الزوایا الحادثة عند مرکز الهندیه من سهم المقیاس

وكل واحد من الخطوط المستقيمة الخارجة من مركز
الهندية الى محيطها متساوية وانما اشترط كون نصبه
عليها بطريق قيام واستقامة لانه لو كان ما
يلا ومنحنيا اما الى جهة الشرق او الغرب لا يكون ظله
الشرقي الخارج الدائرة مساويا لظله الغربي
وهو ظاهر فاذا كان دخول الظل في الدائرة
عند ارتفاع معين الشمس في جهة الشرق لا يكون خروجه
منها عند كونها بهذا الارتفاع في جهة الغرب فلا
يكون منتصف ما بين المدخل والمخرج مبدا لاخراج
خط نصف النهار على ما سيظهر عن قريب بان يكون
بعد راسه اي يعرف كونه قايما ونصبا على زوايا
قوايم بان يكون بعد راس المقياس من كل واحد

من ثلث

من ثلث نقطة معينة في ثلث جوانب من محيط الدائرة
الهندية متساويا او بالبعد من النقطتين الاخريين وفيه ا
شارة الى شرط اخر في نصب المقياس عليها
وهو ان يكون المقياس منصوبا في حاق وسطها
بحيث يكون مركز قاعدته منطبقا على مركز الدائرة
وطريق تحصيله ان يرسم على مركز الهندية دائرة
مساوية لقاعدة المقياس ويطبق قاعدته على
محيط هذه الدائرة وانما اشترط كون المقياس
في حاق الوسط لانه لو كان مائلا واقرب الى
جهة المشرق او المغرب لا يكون ظله الشرقي خارج
الدائرة مساويا لظله الغربي فلا يكون منتصف ما
بين مدخل الظل ومخرجه مبدا الخط نصف النها

لما ذكر بابعينه لكن ينبغي ان يكون قامته اي قامة المقياس
بمقدار ربع قطر الدايره وذلك لان يدخل
فيء ظله في الدايره ثم يخرج في اكثر الاقاليم
والبلاد التي يرصد فيها هذا الظل في اي فصل
كان من الفصول الاربعه ويتميز مدخله عن مخرجه
بحيث يتيسر ويسهل تنصيف القوس التي بين
المدخل والمخرج ويكون لظله قدر محسوس حين
بلوغ الشمس غاية ارتفاعها في البلاد التي تقرب
الشمس من سمت رءوسها في بعض الفصول بخلاف
ما اذا كان اكثر من ربع القطر او اقل
فانه اذا كان مقياس اكثر منه فربما لا يدخل
ظله في الدايره بل يدور راس ظله خارج

محيطها ولو دخل فربما لا يتميز مدخله عن ا المد
لمخرج بحيث يسهل تنصيف القوس التي بينهما
واذا كان اقل منه فربما لا يكون لظله قدر
محسوس حين بلوغ غاية ارتفاعها في البلاد
التي تقرب من سمت رءوسها فلا يتيسر تمييز في
الزوال عن غيره مع انه لا بد من جميعها على
ما يستطلع عليه فراس ظله اي اذا عرفت هذا
فاعرف ان راس ظل المقياس المنصوب
القايم على وجه المذكور يكون في اوايل النهار
خارج الدايره الهنديه لان الشمس فيها تكون
قريبة من الافق الشرقي وقليلة الارتفاع
فيكون ظل المقياس اضعافا فيكون بالضروره

خارجا عن الدائرة في جهة المغرب لكن الظل ينقص
شيئا فشيئا بسبب ازدياد ارتفاع الشمس وبعدها
من الافق الشرقي تدريجا الى ان يدخل في الدائرة
وذلك لفرض مقدار المقياس قدرا لا يحتمل معه
عدم الدخول فتضع علامة على منتصف مدخل
الظل من محيط الدائرة وذلك ليتعين بتلك العلامة
ونظيرها الذي يذكر بعيد هذا طرفا القوس التي
ينصف لرسم خط نصف النهار ولا شك ان
الظل الداخل في الدائرة ينقص شيئا فشيئا بسبب
ازدياد ارتفاع الشمس وقربها الى دائرة نصف
الى ان يبلغ الى حد ما ولا يتجاوز في النقصان
ذلك الحد وذلك عند بلوغ الشمس غاية ارتفاعها

ووصولها الى دائرة نصف النهار ثم يزيد هذا
الظل البالغ غاية النقصان شيئا الى ان
ينتهي الى محيط الدائرة ثم يخرج منها الى المشرق
وذلك بسبب انحطاط الشمس عن غاية ارتفاعها
شيئا فشيئا بعد انقضاء نصف النهار وبعد بلوغ
الشمس الى دائرة نصف النهار فتضع علامة على
منتصف مخرج الظل لاجل ما ذكرنا من تعيين
القوس بها وبنظيرها فتنصف القوس التي هي
محصورة بين علامتي مدخل الظل ومخرجه وترسم
خطا مستقيما مخرجا من منتصف القوس متوجها الى
مركز الدائرة والقوس قطعة من محيط الدائرة
اي قطعة كانت مخرجا منه اي من المركز بعد وصوله



١١٧

اليه منتهيا الى طرف الاخر من المحيط فهذه الخط هو خط
نصف النهار سمي بذلك لانه واقع في سطح دائرة
نصف النهار التي نصف النهار عند وصول
الشمس اليها وهي دايرة عظيمة فتمر عن سمت الراس
فالقدم بقطبي العالم وهي تفصل الفلك الى
نصفين شرقي وغربي فاذا كان ظل المقياس على
هذه الخط فهو اي وقت كون الظل المقياس عليه
وقت نصف النهار والظل الذي يكون في
هذا الوقت المقياس وغيره من ذوات الظلال
هو فيء الزوال الفيء هذا الوقت المقياس الفيء في اللغة
هو الرجوع سمي هذا الظل به لرجوعه من جانب الى
جانب فان تعسر عليك تخيل شيء مما ذكرنا فانظر

١١٨

في هذا الشكل فاذا زال الظل من هذا الخط فهو اي
الوقت الذي حدث فيه زوال الظل المقاييس
عن طرف نصف النهار وهو وقت الزوال الذي
كنا في صدد معرفته فذلك اي وقت حدوث
الزوال اول وقت الظهر اي مبداه واخره اي
اخر وقت الظهر وما ينتهي هو اليه اذا اي الوقت
الذي صار فيه ظل المقياس مثلي المقياس سوى
في الزوال وبما فسرنا به الاول والاخر من المبدا
والمنتهى اندفع ما اورد هنا من ان وقت الزوال
ليس وقت الظهر فان وقته بعد وقت الزوال
اتفاقا واخره الثاني منه وقت صيرورة ظل
المقياس مثليه سوى في الزوال خارج عن وقت

الظهر ووجه الاندفاع ان مبدأ الشئ ومنتهاه ليسا منه
بل هما خارجان عنه على ما تقرر في موضعه والذي يؤيد
كون المراد بالاول والاخر ههنا هو المبدأ والمنتهى و
وقوعهما موقع من والى المذكورين في كلام المصنف رحمه الله الدالين
على الابتدا والانتهاء هذا ثم نقول لما كان معرفة سمت القبلة
من شرائط الصلوة لقوله تعالى فول وجهك شطر
المسجد الحرام وحيث ما كنتم فولوا وجوهكم شطره وكان المدار
في طريق معرفته على الدائرة الهندية التي ذكرناها فحريّنا
ان نذكر سائر ما يتبنى عليه هذا الطريق ليتيسر للطالبين معرفة
سمت القبلة على التحقيق فاعلم ان خط نصف النهار المرور
بمركز الدائرة الهندية في محاذاة نقطتي الجنوب والشمال تنصفها
بنصفين شرقي وغربي ويخرج من منصف نصف الشرقي

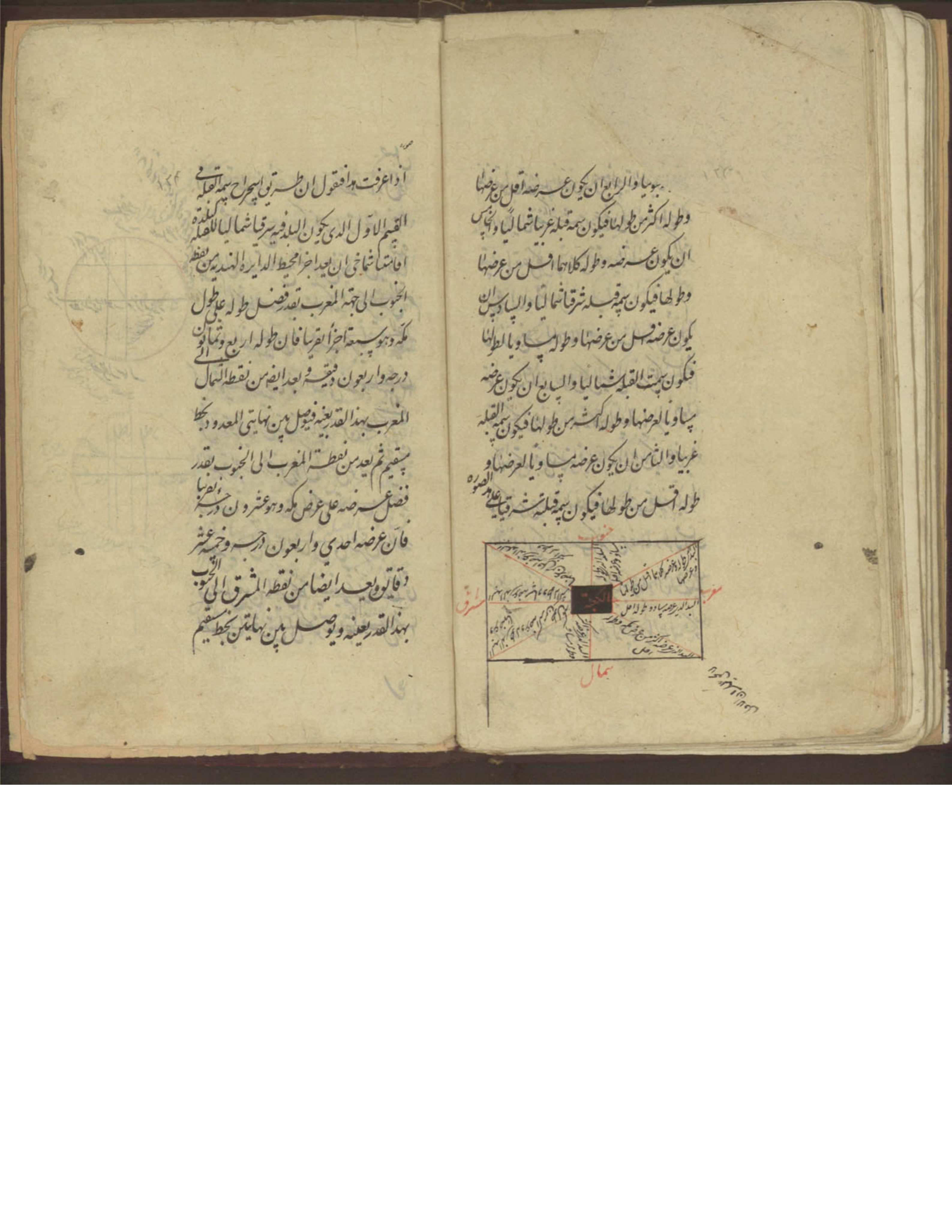
او الغربي

او الغربي خطا مستقيما مارا بالمركز الهندية منتهيا الى منصف
النصف الاخر فيقطع هذا الخط لا محالة خط نصف النهار عند
المركز على زوايا قائمة وهذا الخط هو المسمى بخط المشرق و
المغرب وخط الاعتدال فينقسم محيط الدائرة بهذا الخط
وبخط نصف النهار اربعة اقسام متساوية فنقسم كل قسم
من تلك الاقسام الاربعة بتسعين جزءا فيصير المجموع بالمتساوية
ثلثمائة وستين جزءا بعدد اجزاء منطقة الافلاك ودرجاتها بكذا بهما و
واعلم ايضا ان المراد بسمت القبلة ههنا نقطة من محيط دائرة
الافق اذا واجهها الانسان يكون مواجها للقبلة ايضا
وتلك النقطة هي نقطة تقاطع محيط الدائرة افق البلد
ومحيط الدائرة المارة بسمت القبلة راس البلد وسمت
الراس بمكة في جهتها والخط الواصل بين تلك النقطة و

جنوب
خط المغرب
خط المشرق
خط نصف النهار
المشرق
شمال

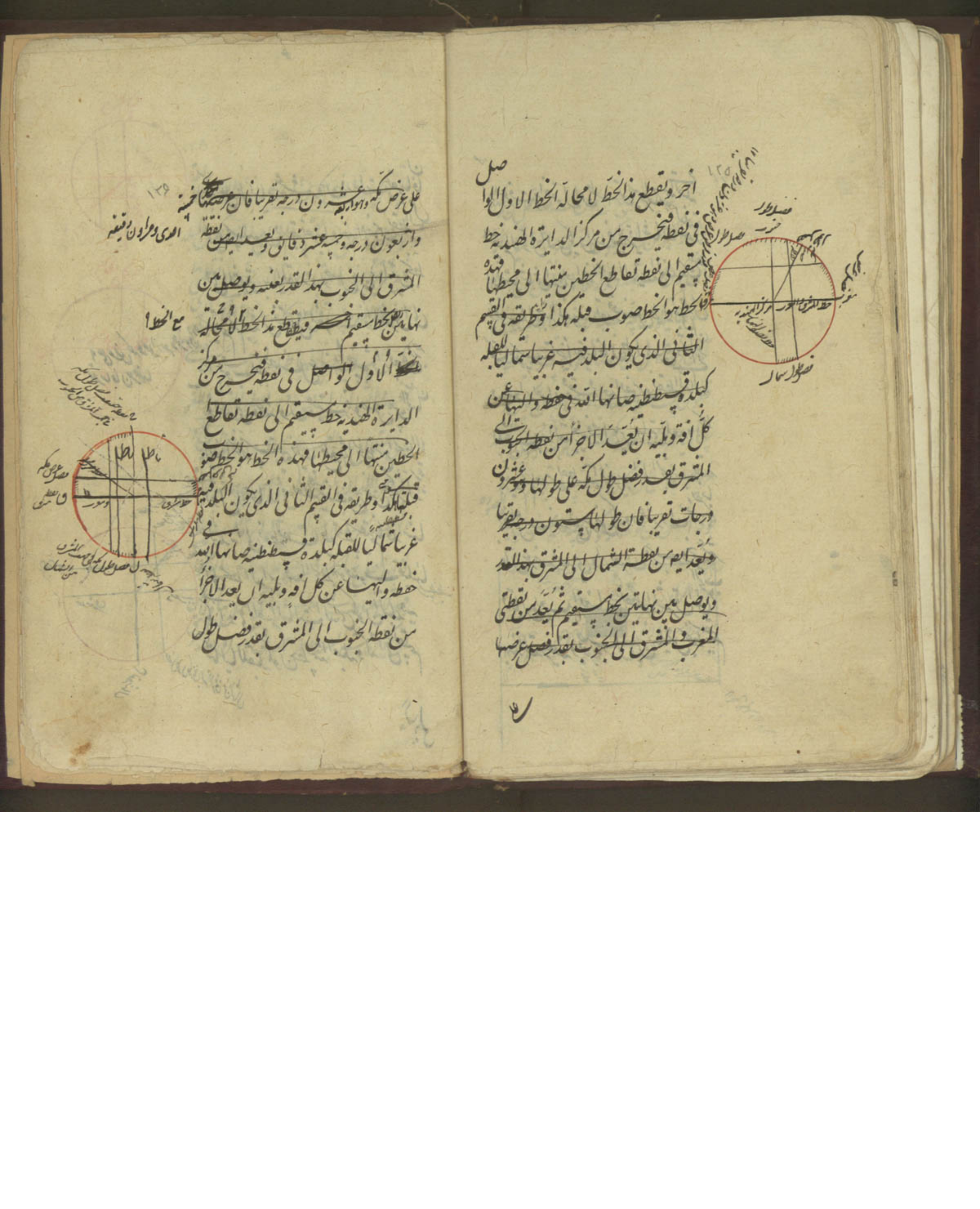
بين مركز الدايرة افق البلد هو خط سمت القبلة ثم لما لم
يكن في هذه الطريق بد من معرفة مقدار طول البلد
اي المكان الذي يراد معرفة سمت القبلة وعرضه
ومعرفة مقدار طول مكة وعرضها فنقول ان طول
البلد قوس من دايرة معدل النهار محصورة بين دايرة
نصف النهار ذالك البلد وبين دايرة نصف نهار
جزاير الخالدات التي كانت اخر المعمورة في جهة المغرب
فرو رفته است
وهي الان واغلة في البحر الغربي ولهذا جعل بعضهم اخر
المعمورة ساحل هذا البحر وعرضه قوس من دايرة
نصف نهاره محصورة بين معدل النهار وبين نقطة
هي سمت راسه وان مقدار طول مكة سبع وسبعون
درجة وسدس درجة اعني اربعين دقيقة اذا تمهد

هذا فنقول ان البلد الذي يراد معرفة سمت القبلة لا يخلو
اما ان يكون عرضه اكثر من عرض مكة او اقل منه او
مساويا وعلى كل واحد من التقادير الثلث فطوله اما اكثر
من طولها او اقل منه او مساو له فهذه اقسام تسع
حاصلة من ضرب الاحتمالات الثلث العرض في الا
حتمالات الثلث الطول لكن لا يمكن واحد من تلك الاقسام
هو ان يكون عرضه وطوله كلاهما مساويا لعرضها وطولها
والا لاتحد افقهما ثمانية اقسام الاول ان يكون عرضه و
طوله اكثر من عرضها وطولها فيكون سمت قبلته غربيا جنوبيا
والثاني ان يكون عرضه اكثر من عرضها وطوله اقل
من طولها فيكون سمت قبلته شرقيا جنوبيا والثالث ان يكون
عرضه اكثر من عرضها وطوله مساويا لطولها فيكون



...بوبيا والرابع ان يكون عرضه اقل من عرضها
وطوله اكثر من طولها فيكون سمت قبلته غربيا شماليا والخامس
ان يكون عرضه وطوله كلاهما اقل من عرضها
وطولها فيكون سمت قبلته شرقيا شماليا والسادس ان
يكون عرضه اقل من عرضها وطوله مساويا لطولها
فيكون سمت القبلة شماليا والسابع ان يكون عرضه
مساويا لعرضها وطوله اكثر من طولها فيكون سمت القبلة
غربيا والثامن ان يكون عرضه مساويا لعرضها و
طوله اقل من طولها فيكون سمت قبلته شرقيا على هذه الصورة

اذا عرفت هذا فنقول ان طريق استخراج سمت القبلة في
القسم الاول الذي يكون البلد فيه شرقيا شماليا للقبلة كبلدة
اقاشيا شماخي ان يعد اجزاء محيط الدايرة الهندية من نقطة
الجنوب الى جهة المغرب بقدر فضل طوله على طول
مكة وهو سبعة اجزاء تقريبا فان طوله اربع وثمانون
درجة واربعون دقيقة ويعد ايضا من نقطة الشمال الى
المغرب بهذا القدر بعينه فيوصل بين نهايتي العددين بخط
مستقيم ثم يعد من نقطة المغرب الى الجنوب بقدر
فضل عرضه على عرض مكة وهو عشرون درجة تقريبا
فان عرضه احدى واربعون درجة وخمسة عشر
دقائق ويعد ايضا من نقطة المشرق الى الجنوب
بهذا القدر بعينه ويوصل بين نهايتين بخط مستقيم



١٢٥

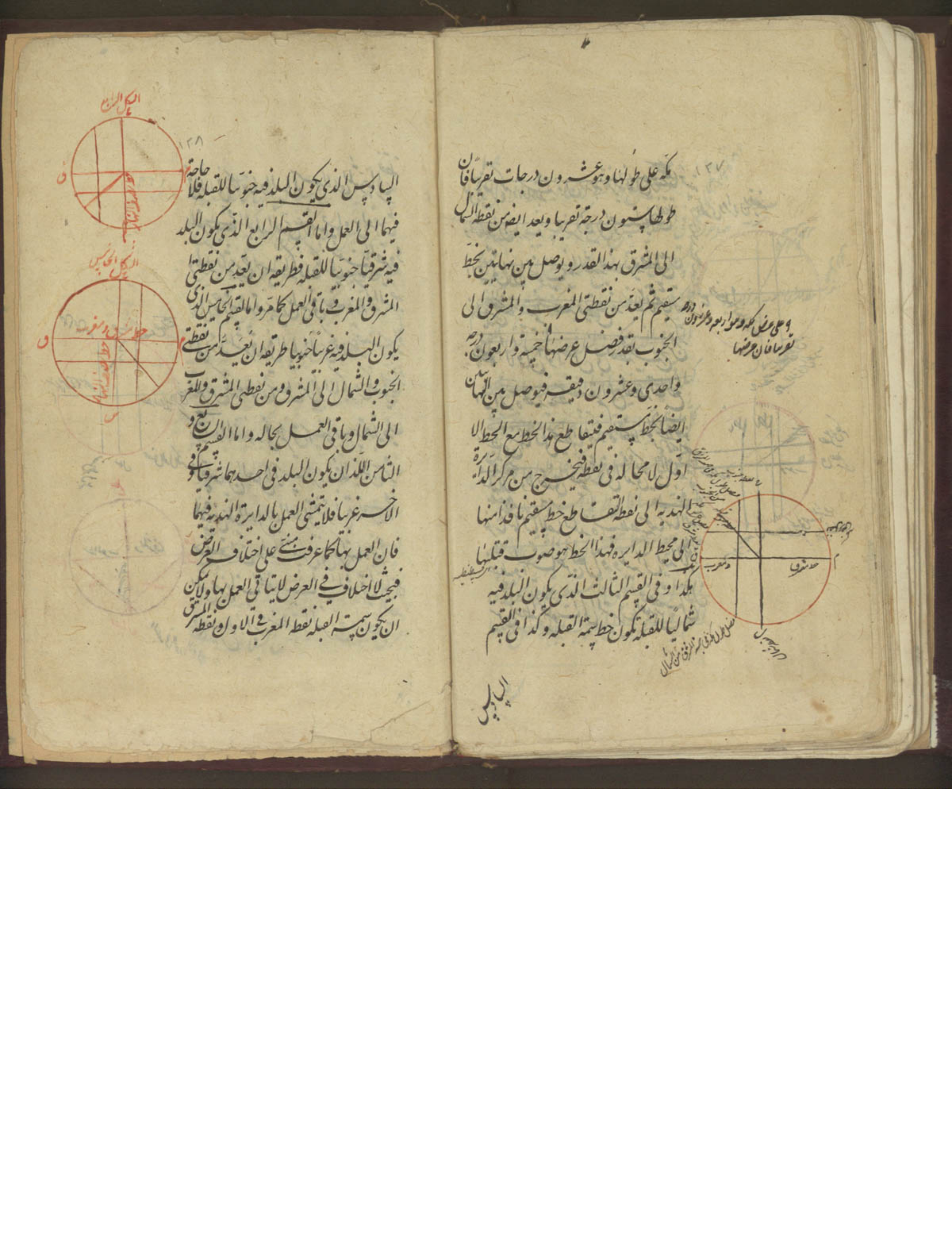
اخر ويقطع هذا الخط لا محالة الخط الاول الواصل
في نقطة فنخرج من مركز الدائرة الهندية خط
مستقيم الى نقطة تقاطع الخطين منتهيا الى محيطها فهذه
الخط هو الخط صوب قبلة هكذا وطريقه في القسم
الثاني الذي يكون البلد فيه غربيا شماليا للقبلة
كبلدة قسطنطنية صانها الله في حفظه والبها عن
كل افة وبلية ان نعد الاجزاء من نقطة الجنوب الى
المشرق بقدر فضل طول مكة على طولها وهو عشرون
درجات تقريبا فان طولها ستون درجة تقريبا
ونعد ايضا من نقطة الشمال الى المشرق بهذا القدر
ويوصل بين نهايتين بخط مستقيم ثم نعد من نقطتي
المغرب والمشرق الى الجنوب بقدر فضل عرضها

على

١٢٦

على عرض مكة وهو اربعة عشر درجة تقريبا فان عرضها خمسة
واربعون درجة وخمسة عشر دقائق ونعد ايضا من نقطة
المشرق الى الجنوب بهذا القدر بعينه ويوصل من
نهايتين بخط مستقيم اخر ويقطع هذا الخط لا محالة
الخط الاول الواصل في نقطة فنخرج من مركز
الدائرة الهندية خط مستقيم الى نقطة تقاطع
الخطين منتهيا الى محيطها فهذه الخط هو الخط صوب
قبلة البلد وطريقه في القسم الثاني الذي يكون البلد فيه
غربيا شماليا للقبلة كبلدة قسطنطنية صانها الله
حفظه والبها عن كل افة وبلية ان نعد الاجزاء
من نقطة الجنوب الى المشرق بقدر فضل طول

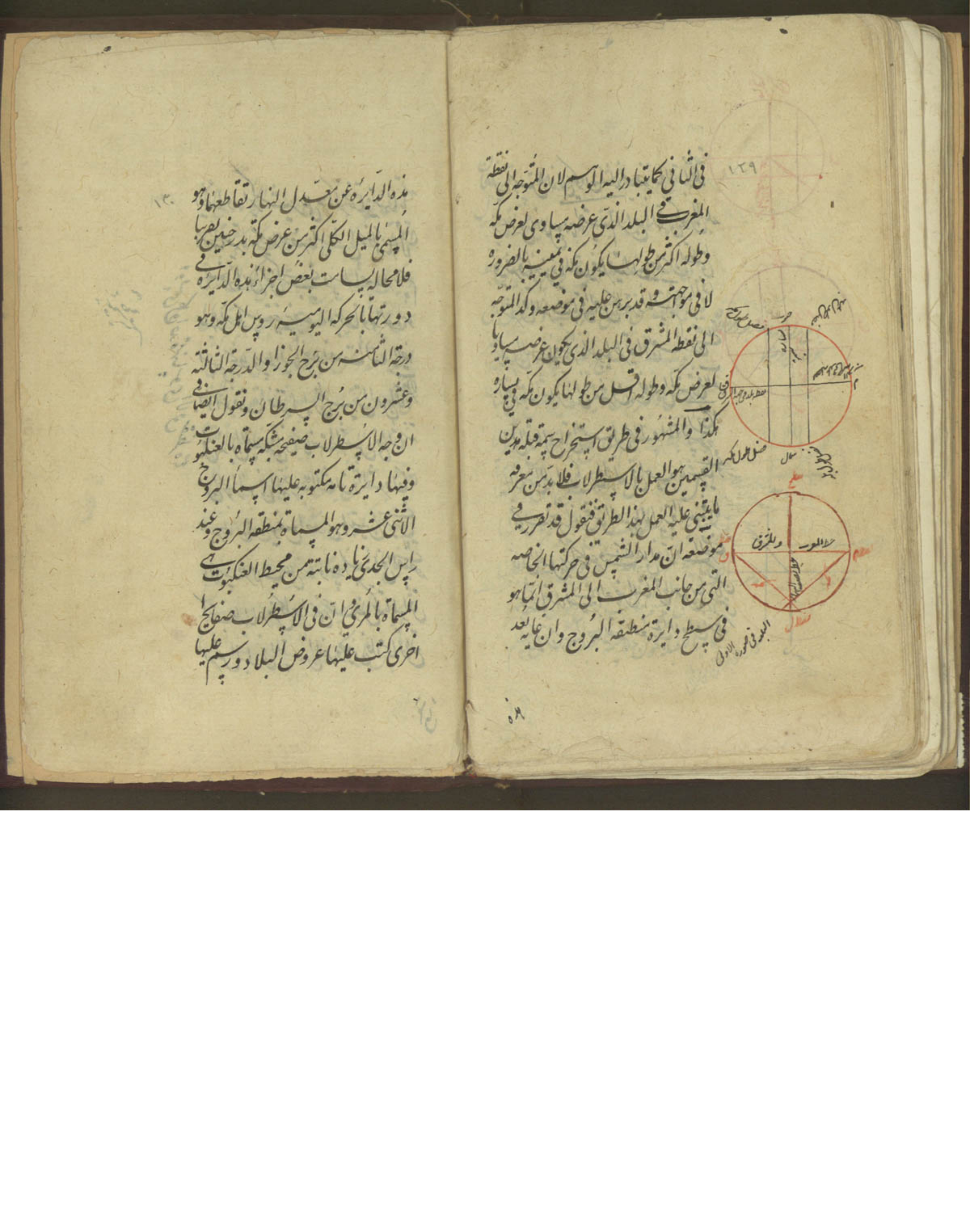
مع الخطأ



مكة على طولها وهو عشرون درجات تقريبا فان
طولها ستون درجة تقريبا ونبعد ايضا من نقطة الشمال
الى المشرق بهذا القدر ونوصل بين نهايتين بخط
مستقيم ثم نبعد من نقطتي المغرب والمشرق الى
الجنوب بقدر فضل عرضها خمسة واربعون درجة
واحدى وعشرون دقيقة فنوصل بين النهايتين
ايضا بخط مستقيم فيتقاطع هذا الخط مع الخط الا
اول لا محالة في نقطة فنخرج من مركز الدائرة
الهندية الى نقطة التقاطع خطا مستقيما نافذا منها
الى محيط الدائرة فهذا الخط هو صوب قبلتها
هكذا وفي القسم الثالث الذي يكون البلد فيه
شماليا للقبلة تكون خط سمت القبلة وكذا في القسم

السادس

السادس الذي يكون البلد فيه جنوبيا للقبلة فلا حاجة
فيهما الى العمل واما القسم الرابع الذي يكون البلد
فيه شرقيا جنوبيا للقبلة فطريقه ان نبعد من نقطتي
المشرق والمغرب وباقي العمل كما مر واما القسم الخامس الذي
يكون البلد فيه غربيا جنوبيا طريقه ان نبعد من نقطتي
الجنوب والشمال الى المشرق ومن نقطتي المشرق والمغرب
الى الشمال وباقي العمل بحاله واما القسم السابع و
الثامن اللذان يكون البلد في احدهما شرقيا وفي
الآخر غربيا فلا يتمشى العمل بالدائرة الهندية فيهما
فان العمل بها كما عرفت مبني على اختلاف العرض
فحيث لا اختلاف في العرض لا يتاتى العمل بها ولا يمكن
ان يكون سمت القبلة نقطة المغرب في الاول ونقطة المشرق



في الثاني كما يتبادر اليه الوهم لان المتوجه الى نقطة
المغرب في البلد الذي عرضه يساوي لعرض مكة
وطوله اكثر من طولها يكون مكة في يمينه بالضرورة
لا في مواجهته وقد برهن عليه في موضعه وكذا المتوجه
الى نقطة المشرق في البلد الذي يكون عرضه مساويا
لعرض مكة وطوله اقل من طولها يكون مكة في يساره
هكذا والمشهور في طريق استخراج سمت قبلة هذين
القسمين هو العمل بالاسطرلاب فلا بد من معرفة
ما يبتني عليه العمل بهذا الطريق فنقول قد تقرر في
موضعه ان مدار الشمس في حركتها الخاصة
التي من جانب المغرب الى المشرق انما هو
في سطح دائرة منطقة البروج وان غاية بعد

هذه الدائرة عن معدل النهار تقاطعهما وهو
المسمى بالميل الكلي اكثر من عرض مكة بدرجتين تقريبا
فلا محالة يسامت بعض اجزاء هذه الدائرة في
دورتها بالحركة اليومية رؤس اهل مكة وهو
درجة الثامنة من برج الجوزا والدرجة الثالثة
وعشرون من برج السرطان ونقول ايضا في
ان وجه الاسطرلاب صفيحة مشبكة مسماة بالعنكبوت
وفيها دائرة تامة مكتوبة عليها اسماء البروج
الاثني عشر وهو المسماة بمنطقة البروج وعند
راس الجدي نادة نابتة من محيط العنكبوت هي
المسماة بالمري اي ان في الاسطرلاب صفائح
اخرى كتب عليها عروض البلاد ورسم عليها

ايضاً دوائر كثيرة على مراكز مختلفة منها تامة
ومنها غير تامة محيط بعضها ببعض اعظمها الافق
واصغرها هي التي كتب في وسطها صحة ورسم
عليها خط مستقيم بنصف وجهها وهذا الخط هو
المسمى بخط وسط السماء وخط نصف النهار ايضاً
اذا عرفت هذا فنقول ان طريق العمل بالاسطرلاب
في هذين القسمين اذا كانت الشمس في الثامنة
من الجوزاء او في الدرجة الثالثة والعشرون من
السرطان ان يوضع احدى هاتين درجتين في
الاسطرلاب على خط وسط السماء في الصفيحة التي
كتب عليها عرض كامل اعني عرض مكة الموافق
لعرض البلد في القسمين المفروضين فلا محالة تقع

[illegible]

[illegible]

المرئي

المرئي على درجة من درجات المجرة وهي الدائرة
المحيطة بالعنكبوت والصفيحات كلها مقسمة بثلثمائة
وستين جزءاً فيوضع علامة على تلك الدرجة
من المجرة ثم ادير العنكبوت بعد زيادة طول
البلد المفروض على طول مكة الى الجهة التي كتب
في تلك الجهة من الصفيحة لفظ المغرب وذلك
اذا كان البلد غربياً عن مكة فلا محالة تقع
الدرجة التي يكون الشمس فيها من احدى الدر
جتين المذكورتين على مقنطرة من مقنطرات الا
رتفاع المرسومة في صفيحة المكتوبة عليها اعدادها
ثم يرصد بالاسطرلابات وغيره من الات بلوغ
الشمس الى ذلك الارتفاع بعد نصف النهار

في البلد الشرقي وقبلة البلد الغربي فينصب المقيا
س القايم على سطح دايرة الافق فيكون ظله
في ذلك الوقت هو المسامتة للقبلة فالمصلي اذا
جعله قدميه ويسجد عليه متوجها الى اصل المقياس
يكون مواجها للقبلة ولا يخفى ان هذا الطريق غير مختص
بهذين القسمين من الاقسام الثمانية بل يعم جميع الا
قسام المبنية على اختلاف الطول اعلم انه لا حاجة
الى شيء من الاعمال لمعرفة سمت القبلة في الموضع الذي
هو مسقط راس مكة اي واقع في سمت قدم اهلها فان سمت
قبلة هذا الموضع لا يختص بجهة من الجهات بل اينما تولوا
فثم وجه الله كما ان جوف الكعبة المعظمة كذلك وانه
لا يتاتى معرفة سمت القبلة بشيء من الطرق المذكور

في

في الموضع الذي عرضه تسعون درجة ويكون السنة الشمسية
ههنا يوما وليلة او بعين هذا الموضع شيء من المشرق
والمغرب والجنوب والشمال تم تم تم

تم تم تم تم تم تم
تم تم تم تم تم تم
تم تم تم تم
تم تم تم
تم تم
تم

[illegible]

[illegible]

سوال چرا نجاح گفت فلاح نفس با وجود آنکه نجاح شد مخاح شغل ... حرکت

نجاح بمعنی نجاح است جواب نجاح جر بمعرفته الاولان وعلو ...

نشتق منه اصل است نیست بمشتق کرده سوال جر ...

نگفت معرفه ... حرکات ...

صفتی را کنند مشبه غلم صیغه الیت کویت محل فعل فعلان

فعال افعل ملح عطشان خشن شدید حسن شکس صلب جنب جبان احوال ان یکی فعل فعل فعل فعل فعل

شد فعال شجاع هست این چند صیغه مستعمل این یازده وزن هست از برای این وزن ...

است فعل فعل فعل فعل فعل فعل افعال فعال فعلان افعل وامثلها وزنها ... وزن ... و

... و ملح وجنب وحسن وخشن وجبان وشجاع وعطشان و... اول صدر

... این بن چند وزن میاید اینست ذکر شود در ... اول اختلاف کرده اند

... بعضی از باب ششم میکنند بعضی از باب پنجم فرق ... که باب ششم است

مصدر ... فرقی آید شکس یشکس که باب ششم است ... مصدر شکس

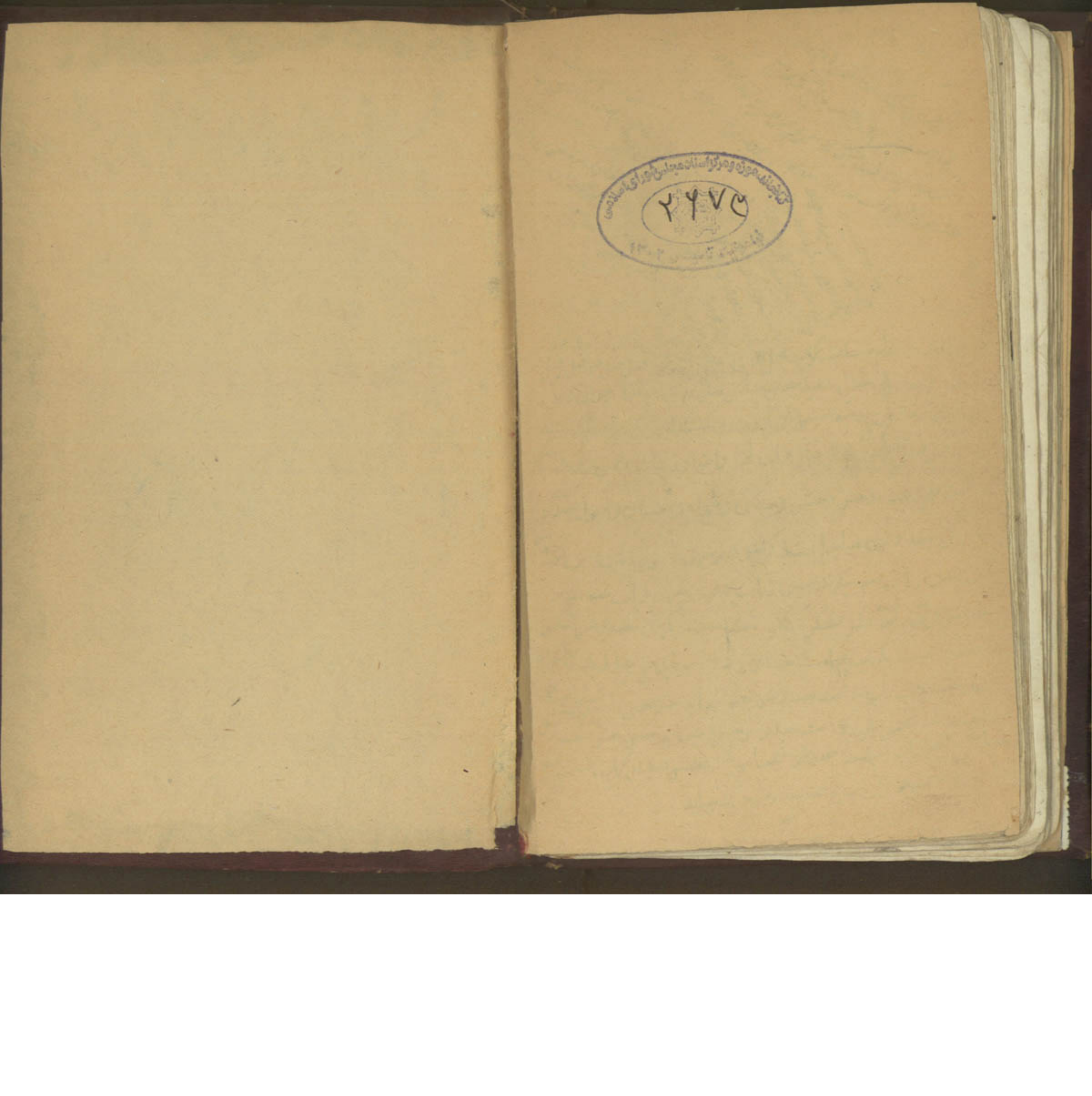
میاید صلب یصلب که باب پنجم است مصدر ... میاید ملح یملح که باب ششم است

... میاید جنب یجنب باب ششم است مصدر ... میاید حسن یحسن باب ششم است

... میاید خشن یخشن باب پنجم است مصدر ... میاید حسن یحسن ... مصدر ...

... شجع یشجع که باب ششم است مصدر ... شجاعة ... عطش یعطش که باب ششم است

... که باب پنجم است مصدر ... میاید


کتابخانه، موزه و مرکز اسناد مجلس شورای اسلامی
۲۶۷۵

